Books

CAB INTERNATIONAL
MYCOLOGICAL INSTITUTE
LIBRARY
IMI \ Books / JAc

IMPERIAL MYCOLOGICAL INSTITUTE
25 MAY 1932

Г. У. З. и З.

БЮРО ПО МИКОЛОГІИ И ФИТОПАТОЛОГІИ.

Матеріалы по микологіи и фитопатологіи Россіи

подъ редакціей ***А. А. Ячевскаго.***

Годъ I-й. Выпускъ 1-й.

Май 1915.

ПЕТРОГРАДЪ.

Типографія **С. Л. Кинда,** Казанская ул., № 44.

1915.

Содержаніе № 1.

стр.

От Редакціи 3

Матеріалы къ микологической флорѣ Астраханской губ. *С. Ю. Шембеля* (съ 23 рисунками) 7

Нѣкоторыя наблюденія надъ Helminthosporium turcicum Pass. *И. П. Жаворонковой* (съ 1 таблицей) 42

Матеріалы къ микологической флорѣ Россіи *Н. А. Наумова* 51

Списокъ чистыхъ культуръ Бюро 61

Списокъ дублетовъ Гербарія Бюро 64

Замѣтки 65

Хроника 67

Рефераты русскихъ работъ по микологіи и фитопатологіи 69

Рефераты иностранныхъ работъ по микологіи и фитопатологіи 76

Отъ Редакціи.

За послѣдніе годы микологическая и фитопатологическая литература сильно разрослась, благодаря увеличившемуся количеству лицъ работающихъ по этимъ спеціальностямъ, притомъ не только въ столицѣ, но и въ провинціи, гдѣ во многихъ мѣстахъ уже создались лабораторіи. Но вмѣстѣ съ тѣмъ обнаружился весьма значительный недостатокъ—это отсутствіе такого періодическаго спеціальнаго изданія, въ которомъ могли бы печататься труды означенныхъ спеціалистовъ по мѣрѣ ихъ окончанія. Благодаря этому, работы по микологіи и фитопатологіи большею частью разбросаны въ различныхъ изданіяхъ, что, конечно, весьма затрудняетъ ознакомленіе съ ними и обусловливаетъ нерѣдко появленіе ихъ въ печати съ значительнымъ запозданіемъ, такъ какъ органъ, предназначенный для другихъ спеціальностей, само собою отдаетъ предпочтеніе этимъ послѣднимъ и принимаетъ статьи по микологіи и фитопатологіи лишь въ качествѣ дополнительнаго матеріала. Съ такимъ положеніемъ можно было мириться только временно, но теперь уже, повидимому, наступила пора попытаться сосредоточить по возможности труды русскихъ микологовъ и фитопатологовъ дабы, облегчить интересующимся лицамъ ознакомленіе съ литературой предмета, а съ другой стороны предоставить авторамъ преимущество сообщать о результатахъ ихъ работъ своевременно. Въ этихъ цѣляхъ Бюро по Микологіи и Фитопатологіи Ученаго Комитета Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія предполагаетъ приступить къ изданію особаго періодическаго органа, спеціально посвященнаго вопросамъ Микологіи и Фитопатологіи и отвѣчающаго по своему типу *Mycologisches Centralblatt,* но съ нѣсколько расширенной программой. Новое изданіе будетъ именоваться „Матеріалы по Микологіи и Фитопатологіи Россіи“ и будетъ заключать въ себѣ слѣдующіе отдѣлы:

I. *Оригинальныя статьи* по систематикѣ, морфологіи и физіологіи грибовъ и бактерій (объ этихъ послѣднихъ лишь постолько, посколько онѣ представляютъ интересъ для фитопатолога), по воп-

росамъ фитопатологіи, списки грибовъ изъ различныхъ мѣстностей и районовъ Россіи, отчеты объ экскурсіяхъ и командировкахъ по микологіи и фитопатологіи и т. д.

II. *Рефераты.* 1) О русскихъ работахъ и статьяхъ по микологіи и фитопатологіи. 2) О наиболѣе выдающихся и интересныхъ заграничныхъ работахъ по той же спеціальности.

III. *Замѣтки.* Въ этомъ отдѣлѣ будутъ помѣщаться краткія данныя по различнымъ вопросамъ данной спеціальности. Каждый микологъ и фитопатологъ во время работы имѣетъ случай производить извѣстныя наблюденія отрывочнаго характера, которыя, несмотря на свою цѣнность, однако не являются достаточными въ качествѣ темы для самостоятельной работы и либо безслѣдно исчезаютъ, либо сохраняются лишь какъ сырой матеріалъ въ записныхъ книжкахъ или гербаріяхъ, откуда имъ зачастую не суждено попасть въ печать.

IV. *Хроника.* Въ этомъ отдѣлѣ предполагается помѣстить текущія извѣстія изъ дѣятельности Бюро по Микологіи, а также другихъ микологическихъ и фитопатологическихъ лабораторій въ Россіи, указанія о предпринятыхъ различными лицами работахъ, сообщенія о командировкахъ, наконецъ списокъ дублетовъ, предназначенныхъ къ обмѣну, перечень имѣющихся въ Бюро чистыхъ культуръ грибовъ, образцы которыхъ могли бы быть высланы по требованію интересующихся лицъ и учрежденій.

V. *Вопросы и отвѣты.* Здѣсь будутъ печататься отвѣты на тѣ изъ текущихъ запросовъ поступающихъ въ Бюро, которые представляютъ по той или иной причинѣ извѣстный общій интересъ.

Практика показываетъ, что назначать опредѣленные сроки для выхода изъ печати отдѣльныхъ выпусковъ научнаго періодическаго изданія представляется весьма неудобнымъ, такъ какъ матеріалъ получается зачастую очень неравномѣрно и нерѣдко происходятъ нежелательныя задержки. Поэтому редакція предлагаетъ въ данномъ случаѣ печатать выпуски по мѣрѣ надобности и накопленія статей, не связываясь предварительно указанными сроками, стремясь во всякомъ случаѣ не задерживать выхода отдѣльныхъ статей. Въ годъ выйдетъ не менѣе шести выпусковъ, размѣромъ не менѣе 4 листовъ каждый, съ много-

численными рисунками и фотографіями. Авторамъ предоставляется 25 отдѣльныхъ оттисковъ, но гонорара выдаваться не будетъ.

Новое изданіе будетъ высылаться безплатно въ обмѣнъ во всѣ микологическія лабораторіи и русскимъ спеціалистамъ. Лица, желающія подписаться на изданіе, благоволятъ обратиться къ фирмѣ *Девріена,* Румянцевская площадь, г. Петроградъ. Цѣна каждаго выпуска будетъ назначаться въ зависимости отъ его размѣровъ.

Приступая къ задуманному плану, редакція надѣется, что изданіе будетъ встрѣчено сочувственно русскими микологами и фитопатологами, которые не откажутся поддержать его высылкой своихъ работъ и замѣтокъ.

А. Ячевскій.

Матеріалы къ микологической флорѣ Астраханской губ.

ВВЕДЕНІЕ.

Въ концѣ Іюня 1913 года Департаментъ Земледѣлія командировалъ меня въ Астраханскую губ. въ распоряженіе Астраханскаго Общества Садоводства, Огородничества и Полеводства для изученія грибныхъ болѣзней культурныхъ растеній и указаній мѣръ борьбы съ ними.

Въ виду того, что микологическія изслѣдованія въ Астраханской губ. являются почти новыми [1]), а также особое положеніе губерніи по климатическимъ и почвеннымъ условіямъ заставили меня обратить вниманіе не только на грибныя заболѣванія культурныхъ растеній, но также познакомиться вообще съ микологической флорой мѣстности. Къ сожалѣнію недостаточное количество времени, огромная площадь губерніи, а также позднее изслѣдованіе сѣверныхъ уѣздовъ, куда я попалъ только въ концѣ Іюля и гдѣ болѣе всего распространено полеводство, не дали мнѣ возможности достаточно полно озкакомиться съ распространеніемъ грибовъ, что, однако, я надѣюсь пополнить въ будущемъ.

Въ отчетномъ году изслѣдованія велись главнымъ образомъ, въ садахъ и огородахъ (бахчахъ) г. Астрахани съ пригородами Казачьяго и Парубичева бугровъ, а также окрестныхъ селъ: Башмаковки, Зацаревскаго, Мошаикъ, Семиковки, Трехпротокскаго, Черепахи и Яксатова, наконецъ, въ Питомникѣ Общества Садоводства, находящемся на о. Мансурѣ по р. Волгѣ, ниже г. Астрахани. Кромѣ того въ Царевскомъ уѣздѣ мнѣ удалось изслѣдовать окрестности селъ Верхне-Балыклейскаго и Рахинки, сдѣлать нѣсколько сборовъ около селъ Быково (Быковы хутора тожъ), Калмыцкая Балка, Пролейка и др., въ Енотаевскомъ уѣздѣ — въ окрестности пристани „Дѣдушкино“ на лѣвомъ берегу р. Волги, въ им. Екатериновкѣ Ф. У. Недорѣзова и, наконецъ, поэкскурсировать въ окрестностяхъ уѣзднаго города Краснаго Яра.

Ко времени моего посѣщенія сѣверныхъ уѣздовъ почти всѣ хлѣба, кромѣ просо и кукурузы, были уже убраны, такъ что мнѣ пришлось ограничиться опредѣленіемъ образцовъ поврежденій хлѣбныхъ злаковъ, любезно доставленныхъ мнѣ Инструкторами Общества Садоводства В. А. Дворскимъ и А. А. Усковымъ, а также запросами, присланными на Энтомологическую Станцію того же Об-ва.

Очень много времени отнимало посѣщеніе частныхъ садовъ *по приглашенію садовладѣльцевъ*, гдѣ со страшной силой развилась мильдью винограда, вмѣстѣ съ винограднымъ червемъ причинившая большіе убытки.

---

[1]) Въ 80-хъ годахъ прошлаго столѣтія были сдѣланы сборы академикомъ Коржинскимъ, оставшіеся, впрочемъ, не опубликованными.

По поводу грибныхъ болѣзней культурныхъ растенiй мною были помѣщены три замѣтки въ журналѣ Общества Садоводства „Садъ. Огородъ и Бахча“ [1]), а также былъ намѣченъ рядъ чтенiй и бесѣдъ съ садоводами, изъ которыхъ состоялась только одна [2]) въ с. Башмаковкѣ, прошедшая при большомъ стеченiи народа (около 80 человѣкъ).

На основанiи наблюденiй текущаго лѣта можно сказать, что въ отчетномъ году въ Астраханской губ. грибовъ по разнообразiю видовъ и родовъ было не очень много, зато площадь и степень пораженiя ими своею величиной заставила обратить на себя вниманiе. Особенно сильно распространены грибы изъ *сем. Erysiphaceae* часто пораженные въ свою очередь грибкомъ изъ рода Cicinnobolus [3]). Не менѣе распространены также ржавчинные грибы, среди которыхъ мною найденъ на *джантакѣ* (Alhagi camelorum Fisch.) новый, до сихъ поръ никѣмъ еще не описанный, названный мною *Uromyces alhaginis mihi*. На томъ же растенiи обнаруженъ другой новый грибокъ—*Septoria alhaginis mihi* изъ отдѣла Несовершенныхъ грибовъ, группы Sphaeropsideae. Наконецъ, изъ той же группы найденъ мною еще одинъ новый грибокъ на сухихъ стебляхъ *молочая* (Euphorbia Esula L.), который описанъ мною совмѣстно съ Н. А. Наумовымъ давшимъ ему названiе *Leptothyrium caspicum N. N. et S. Sz.*

Въ общемъ мнѣ удалось собрать небольшой микологическiй гербарiй изъ 129 видовъ, который обрабатывался въ Бюро по микологiи и фитопатологiи Ученаго Комитета Г. У. З. и З. подъ руководствомъ моего глубокоуважаемаго учителя А. А. Ячевскаго, которому считаю своимъ прiятнымъ долгомъ выразить глубокую благодарность за цѣнныя указанiя и совѣты въ моей работѣ, также какъ и В. А. Траншелю, помогшему мнѣ опредѣлить нѣсколько ржавчинныхъ грибовъ и С. Ю. Туркевичу, опредѣлившему нѣкоторыя цвѣтковыя растенiя.

Мои сборы послужатъ началомъ микологическаго гербарiя Микологическаго отдѣленiя Энтомологической Станцiи Астраханскаго Общества Садоводства, Огородничества и Полеводства, открывшагося при Станцiи съ 1-го Января 1914 года, дублеты же находятся въ Бюро по микологiи и фитопатологiи.

Списокъ грибовъ составленъ по системѣ А. А. Ячевскаго, принятой имъ въ его же „Опредѣлителѣ грибовъ“.

---

[1]) „Впечатлѣнiя о грибныхъ болѣзняхъ астраханскихъ садовъ и огородовъ, вынесенныя изъ осмотра ихъ за перiодъ 9—20 Iюля 1913 года“. № 8 и 9.

„Къ вопросу о покрышкѣ винограда на зиму и влiянiи ея на развитiе грибныхъ болѣзней“. № 10.

„Замѣтка о нѣкоторыхъ грибныхъ болѣзняхъ культурныхъ растенiй, наблюдаемыхъ въ Царевскомъ и Енотаевскомъ уѣздахъ Астраханской губ.“ № 10 и 11.

[2]) Вслѣдствiе горячаго рабочаго времени.

[3]) Между прочимъ мнѣ удалось установить новаго хозяина для Erysiphe taurica Lèv., именно Dodartia orientalis.

I.

Свѣдѣнія о распространеніи грибныхъ болѣзней на культурныхъ и полезныхъ дикорастущихъ растеніяхъ въ 1913 году.

Болѣзни хлѣбныхъ злаковъ.

Какъ я уже упоминалъ во введеніи, хлѣбные злаки мнѣ не удалось изслѣдовать всесторонне по отношенію къ грибнымъ болѣзнямъ въ виду поздняго посѣщенія сѣверныхъ уѣздовъ, гдѣ преимущественно сосредоточена ихъ культура, поэтому здѣсь указываю только на нѣкоторыя заболѣванія ихъ, обратившія на себя вниманіе сельскихъ хозяевъ.

Такъ, изъ опредѣленія образцовъ *пшеницы (Triticum vulgare)*, доставленныхъ на Энтомологическую Станцію изъ с. Средне-Погроминскаго Царевскаго уѣзда, можно констатировать сильное развитіе *мокрой головни—Tilletia levis Kühn.*, при пораженіи, которой всѣ зерна въ колосѣ, или большинство ихъ представляются вздутыми, а самъ колосъ торчитъ прямо вверхъ. Внутренность такихъ зеренъ заполнена жирнымъ чернымъ порошкомъ съ непріятнымъ селедочнымъ запахомъ.

Кромѣ мокрой головни изъ селъ Верхне-Балыклейскаго и Рахинки того же уѣзда Инструкторами Общества Садоводства доставлены образцы *пшеницы,* пораженной *пыльной головней—Ustilado tritici Jensen,* превращающей зерна пшеницы въ черную пыль, легко стираемую пальцами и даже сдуваемую вѣтромъ, такъ что въ результатѣ вмѣсто колоса остается одинъ голый стержень.

На *кукурузѣ (Zea Mays)* въ с. Верхне-Балыклейскомъ обнаружена *пузырчатая головня—Ustilago maydis DC.,* образующая на початкахъ кукурузы большіе желваки розовато-сизоватаго цвѣта, наполненные черной пылью.

Нерѣдко можно было наблюдать на листьяхъ *кукурузы* и *сорго* темно-пурпурныя продолговатыя пятна *бактеріоза*, принимаемыя многими несвѣдующими лицами за ржавчину, которой, между прочимъ. мнѣ на этихъ растеніяхъ обнаружить не удалось.

Головня—Ustilago panici miliacei Wint., встрѣчалась также на *просѣ (Panicum miliaceum)* въ с. Верхне-Балыклейскомъ и Рахинкѣ, но, повидимому, ощутительнаго вреда не причинила.

Въ Красноярскомъ уѣздѣ *овесъ (Avena sativa)* былъ сильно пораженъ *ржавчиной*—на листьяхъ *Puccinia coronifera Kleb.*, на стебляхъ *Puccinia graminis Pers.* Мнѣ пришлось наблюдать „полеганіе овса“ въ одномъ частномъ саду въ г. Красномъ Ярѣ, гдѣ овесъ былъ посѣянъ на мѣстѣ капусты, которая здѣсь вымокла и погибла.

Пораженіе овса ржавчиной наблюдалось также въ с. Черепахѣ Астраханскаго уѣзда, но здѣсь оно было незначительнымъ, такъ что вреда не причинило.

Болѣзни кормовыхъ злаковъ и травъ.

Клеверъ (Trifolium sp.) сильно страдалъ въ Красноярскомъ уѣздѣ отъ *ржавчины* — *Uromyces trifolii Lèv.*, а также отъ *мучнистой росы*—*Erysiphe polygoni DC.*, покрывающей бѣлымъ налетомъ весь листъ. Нерѣдко можно было встрѣтить и *черную пятнистость*—*Phyllachora trifolii Fuck.*, которая наблюдалась въ конидіальной стадіи—*Polythrincium trifolii Kze.*

На *люцернѣ (Medicago sativa)* всюду въ Астраханскомъ уѣздѣ встрѣчалась въ большомъ количествѣ *ржавчина*—*Uromyces striatus Schröter.*

Донникъ (Melilotus albus) во всей губерніи, особенно къ осени, былъ сильно пораженъ *мучнистой росой*—*Erysiphe polygoni DC.*, на которой въ свою очередь часто наблюдался паразитъ мучнистой росы—*Cicinnobolus humuli Fautr.*

Кромѣ того въ с. Верхне-Балыклейскомъ Царевскаго уѣзда найдена *ложная мучнистая роса* — *Peronospora trifoliorum DB.* На *пыреѣ (Triticum repens)* всюду въ большомъ количествѣ встрѣчалась *ржавчина*—*Puccinia graminis Pers.*, особенно по сосѣдству съ кустами барбариса. Нерѣдко можно было обнаружить пикниды грибковъ *Ascochyta graminella Sacc., var. leptospora Trail, Septoria glumarum Pass., Septoria sp.* и др., не причинившихъ, однако, вреда и встрѣчавшихся на засохшихъ листьяхъ.

Овсяница (Festuca pratensis), пораженная въ незначительномъ количествѣ *ржавчиной*—*Puccinia festucae Plowr.*, найдена мною на лугу близъ с. Верхне-Балыклейскаго Царевскаго у. Тамъ же, на томъ же растеніи попадались рожки *спорыньи*—*Claviceps purpurea Tul.*

На листьяхъ и стебляхъ *вѣйника (Calamagrostis epigeios)* въ Астраханскомъ уѣздѣ обнаружена въ большомъ количествѣ *пятнистость*, причиняемая грибкомъ *Septoria calamagrostidis Sacc.*

Болѣзни огородныхъ и торговыхъ растеній.

Изъ огородныхъ растеній въ Астраханскомъ уѣздѣ больше всего страдали плантаціи *лука (Allium cepa)* отъ *ложной мучнистой росы* или *мильдью—Peronospora Schleidenii Ung.*, которую постоянно сопровождалъ грибокъ *Macrosporium parasiticum Thuem* [1]). Пораженныя плантаціи представляли собою жалкій видъ: листья и цвѣточныя стрѣлки переламывались въ мѣстѣ пораженія и засыхали, луковицы были незначительныхъ размѣровъ и загнивали. Болѣзнь сильно развилась въ отчетномъ году въ Астраханскомъ уѣздѣ, гдѣ ею были поражены почти всѣ плантаціи лука [2]).

Инструкторомъ Общества Садоводства И. Т. Ахметовымъ въ с. Трехпротокскомъ (Астрах. у.) были поставлены опыты съ леченіемъ лука. Въ одномъ случаѣ имъ было произведено опрыскиваніе части плантаціи лука, когда болѣзнь только, что появилась, *лазуриномъ* въ пропорціи 5 фунтовъ на 10 ведеръ воды. Во второмъ случаѣ, аналогичное опрыскиваніе было произведено 1% растворомъ *бордосской жидкости.*

Результаты оприскиваній были вполнѣ удачными: лукъ былъ здоровъ, отличался свѣжимъ видомъ и крупнымъ ростомъ, хотя отъ лазурина получились незначительные, еле замѣтные ожоги, которыми впрочемъ можно пренебречь. Хозяинъ плантаціи, вначалѣ относившійся съ недовѣріемъ къ опытамъ г. Ахметова и позволившій опрыскать (лазуриномъ) только небольшую часть плантаціи, потомъ сожалѣлъ, что остальная часть лука не была опрыснута и погибла.

На листяхъ *помидоровъ (Solanum lycopersicum)* не рѣдко можно было наблюдать *бѣлую пятнистость*, причиняемую грибкомы *Septoria lycopersici Speg.* и обуславливающую преждевременное засыханіе листьевъ. Болѣзнь эта большого вреда, однако, не причинила и огородники гораздо чаще жаловались на *курчавость листьевъ,* явленіе до сихъ поръ недостаточно выясненное, противъ котораго въ Америкѣ съ успѣхомъ примѣняется опрыскиваніе бордосской жидкостью, хотя въ данномъ случаѣ никакихъ грибныхъ паразитовъ нѣтъ.

---

[1]) Между прочимъ интересно было бы выяснить вопросъ о томъ, является ли здѣсь *Macrosporium* только сапрофитомъ, поселяющимся на мѣстахъ убитыхъ Peronospor'ой, или же онъ можетъ быть также и паразитомъ, такъ какъ въ нѣкоторыхъ случахъ мнѣ не удалось обнаружить присутствія мильдью, тогда какъ Macrosporium былъ развитъ въ сильной степени.

[2]) По поводу этой болѣзни мною написанъ плакатъ подъ заглавіемъ „Мильдью лука", который будетъ изданъ Энтомологической Станціей Общества Садоводства.

Гораздо болѣе пострадали плоды помидоровъ отъ *бактеріоза*—сѣрыхъ сухихъ пятенъ у вершины плода, все увеличивающихся въ объемѣ, также какъ и отъ пятнистостей, вызываемыхъ грибками *Macrosporium lycopersicum Plowr.* и рѣже—*Fusarium lycopersici Sacc.* Первый образуетъ бархатистый черный налетъ, второй же сначала бѣлый, потомъ розовѣющій. Обѣ пятнистости сильно вредятъ помидорамъ, останавливая развитіе плодовъ, вызывая различныя уродства, засыханіе и загниваніе ихъ.

На плодахъ *перца* въ сильной степени распространена пятнистость, причину которой, однако, точно усановить мнѣ не удалось, такъ какъ изслѣдуемые мною образцы были зафиксированы въ формалинѣ, на нихъ же встрѣчался только мицелій безъ плодоношенія и грибки изъ рода Cladosporium. Изслѣдованіе этой пятнистости, причиняющей значительные убытки, является ближайшей задачей въ слѣдующемъ вегетативномъ году.

На капустѣ (Brassica oleracea) наблюдалась въ Астраханскомъ уѣздѣ *Alternaria brassicae Sacc.*, не причинившая, повидимому, значительнаго вреда.

Въ Питомникѣ Об-ва Садоводства на о. Мансурѣ найдена *ложная мучнистая роса* или *мильдью*—*Peronospora parasitica Tul.*, вызывающая появленіе на листьяхъ капусты, желтоватыхъ пятенъ, на нижней поверхности которыхъ развивается бѣлый паутинистый налетъ, легко стирающійся пальцами.

Часто встрѣчались кочны капусты совершенно сгнившіе въ серединѣ. При изслѣдованіи пораженныхъ образцовъ оказалось, что это явленіе вызвано *бактеріозомъ*. Такого рода заболѣванія обнаружены во многихъ частныхъ огородахъ въ Астраханск. уѣздѣ, также и въ им. Екатериновкѣ Енотаевскаго уѣзда.

Горчица, культура которой въ послѣднее время начинаетъ сильно развиваться въ Астраханской губ., особенно въ Царевскомъ уѣздѣ, была поражена *бѣлью* или *бѣлою ржавчиною крестоцвѣтныхъ растеній,* причиняемою грибкомъ—*Cystopus candidus Pers.,* образующимъ на всѣхъ зеленыхъ частяхъ растенія блестящія бѣлыя подушечки, а также вызывающимъ уродство и искривленія стеблей, цвѣтоножекъ и стручковъ.

На *спаржѣ* (Asparagus officinalis), какъ на культурной, такъ и дикорастущей, въ большомъ количествѣ наблюдалась *ржавчина*—*Puccinia asparagi DC.*

Тыквенныя растенія (арбузы, дыни, огурцы и тыквы) сильно страдали отъ *мучнистой росы*—*Sphaerotheca humuli Burr.*, конидіальная стадія, которой — *Oidium erysiphoides Fr.* особенно

сильно поразила листья огурцовъ. Однако, не смотря на такое сильное развитіе мучнистой росы, которая сплошь покрываетъ листья бѣлымъ налетомъ, бахчеводы не обращаютъ вниманія на эту болѣзнь.

На плодахъ огурцовъ попадалась также *бурая пятнистость*, причиняемая грибкомъ *Scolecotrichum melophthorum Prill. et Delacr.* (рис. 21), обнаруженная на рынкѣ въ г. Астрахани [1]).

На плодахъ арбузовъ часто встрѣчалась *розовая пятнистость,* причиняемая грибкомъ *Gloeosporium lagenarium Sacc. et Roum.,* обусловливающая загниваніе плодовъ и отвратительный вкусъ.

Такая же розовая пятнистость, носящая мѣстное названіе „медянка“, причиняемая по опредѣленію А. С. Бондарцева грибкомъ *Colletotrichum oligochaetum Cavara* (вѣроятно синонимъ *Gl. lagenarium),* наблюдалась въ сильной степени на *дыняхъ канталупахъ* въ с. Харабаляхъ Енотаевскаго уѣзда, какъ о томъ сообщилъ г. П. Сиромолотъ, такъ что многіе бахчеводы отказываются отъ воздѣлыванія этого сорта, приносившаго имъ ранѣе большіе доходы.

Ко всему этому на всѣхъ тыквенныхъ растеніяхъ въ большомъ количествѣ развился, паразитъ изъ цвѣтковыхъ растеній—*заразиха*—*Orobanche ramosa L.*

Пятнистость листьевъ *конопли (Cannabis sativa),* вызываемая грибкомъ *Septoria cannabis Sacc.*—представляетъ довольно обычное явленіе. Не лишеннымъ интереса является слѣдующій случай: недалеко отъ с. Калмыцкая Балка (Царевскаго уѣзда) конопля росла на *почти сыпучемъ пескѣ*, тогда какъ извѣстно, что конопля любитъ жирную, перегнойную почву. Всѣ листья найденной здѣсь конопли были поражены вышеупомянутымъ грибкомъ.

На *хмелѣ (Humulus lupulus)* часто встрѣчаласъ *мучнистая роса* — *Sphaerotheca humuli Burr.*, найденная мною въ с. Верхне-Балыклейскомъ и Рахинкѣ, Царевскаго уѣзда.

Листья *подсолнечника (Helianthus annuus)* довольно сильно были поражены *ржавчиной* — *Puccinia helianthi Schw.* Одинаково страдали, какъ растенія воздѣлываемыя на огородахъ, такъ и разводимыя въ цвѣтникахъ въ качествѣ цвѣтовъ (им. Екатериновка, Енот. у.).

Къ половинѣ Іюля на листьяхъ *шелковицы (Morus nigra, M. alba)* стала появлятся пятнистость, причиняемая грибкомъ *Cylindrosporium maculans Berlese,* который къ концу лѣта поразилъ большинство растеній въ Астраханскомъ уѣздѣ.

[1]) О грибныхъ болѣзняхъ тыквенныхъ растеній мною написана статья подъ заглавіемъ „Грибныя болѣзни арбузовъ, дынь, огурцовъ и тыквъ“, изданная Астраханскимъ Обществомъ Садоводства.

На огородѣ Питомника Об-ва Садоводства (остр. Мансуръ) листья *свеклы* (Beta vulgaris) въ сильной степени были поражены грибкомъ *Cercospora beticola Sacc.*, обуславливающимъ появленіе на нихъ округлыхъ свѣтло-бурыхъ пятенъ съ темно-пурпуровымъ ободкомъ.

Рис. 1.
Листъ моркови пораженный мучнистой росой.

Зонтичныя растенія, въ частности *морковь (Daucus carota)* (рис. 1) и *пастернакъ (Pastinaca sativa)* сильно страдали въ Астраханскомъ уѣздѣ отъ *мучнистой росы — Erysiphe polygoni DC.* На эту болѣзнь здѣсь мало обращаютъ вниманія, какъ и вообще на всякую мучнистую росу, тѣмъ не менѣе болѣзнь эта не можетъ не отразиться на растеніяхъ, что и видно на корняхъ, которые у пораженныхъ экземплярахъ меньшихъ размѣровъ и болѣе свѣтлой окраски, чѣмъ у здоровыхъ.

Камышъ (Phragmites communis), достигающій въ Астраханской губ. 10—12 аршинъ высоты въ очень сильной степени пораженъ *ржавчиной—Puccinia Magnusiana Körn.*, встрѣчающейся рѣшительно всюду: мнѣ не пришлось видѣть ни одного не зараженнаго растенія. Нерѣдко вмѣстѣ съ нею встрѣчается конидіальная стадія *(Hadrotrichum phragmitis Fuck.)* грибка *Scirrhia rimosa Fuck.*, образующаго на листьяхъ черныя небольшія пятна.

На сухихъ стебляхъ тростника, употребляемыхъ для покрытія виноградной лозы на зиму, встрѣчается въ большомъ количествѣ *Stagonospora neglecta Sacc. var. colorata Brun.*, пикниды которой разсѣяны по всей поверхности стебля въ видѣ мелкихъ черныхъ точекъ.

Считаю не лишнимъ упомянуть также о сильномъ пораженіи *кіяка (Elymus arenarius) ржавчиной—Puccinia glumarum Eriks. et Henn., forma elymi*, наблюдаемой во всей губерніи. Растеніе это имѣетъ важное значеніе при закрѣпленіи сыпучихъ песковъ и раз-

водится здѣсь въ большомъ количествѣ. О важномъ значеніи этого злака можно судить по запросу, поступившему на Астраханскую Энтомологическую Станцію изъ Синеморскаго имѣнія Крестьянскаго Банка, объ указаніи мѣръ борьбы съ ржавчиной на кіякѣ. Мѣры борьбы съ ржавчиной вообще и злаковъ въ частности чрезвычайно затруднительны въ виду двудомности большинства ржавчинныхъ грибовъ и въ большинствѣ случаевъ сводятся лишь къ выбору устойчиваго сорта.

Въ данномъ случаѣ можетъ имѣть мѣсто протравливаніе (передъ посѣвомъ) сѣмянъ растворомъ формалина въ пропорціи 1 часть продажнаго формалина на 300 частей воды. Опрыскиваніе же фунгисидами врядъ ли цѣлесообразно, такъ какъ приходится лечить цѣлыя десятки, а можетъ быть и сотни десятинъ!

Развитіе ржавчины на кіякѣ очень сильное: я не встрѣчалъ ни одного здороваго растенія.

Кромѣ ржавчины на листьяхъ кіяка встрѣчаются пятна, причиняемыя грибкомъ *Septoria graminum Desm.*

Болѣзни плодовыхъ деревьевъ и виноградной лозы.

Насколько мнѣ удалось замѣтить изъ осмотра фруктовыхъ садовъ, яблони и груши въ Астраханской губ. меньше всего страдаютъ отъ грибныхъ болѣзней. Такое явленіе можно объяснить тѣмъ обстоятельствомъ, что большинство садовъ содержится въ надлежащей чистотѣ и опрыскивается бордосской жидкостью, которая, кстати сказать, на многихъ сортахъ яблонь вызываетъ ожоги листьевъ, очень сходные съ пятнистостью, причиняемою грибками изъ рода Phyllosticta.

Столь обычной въ фруктовыхъ садахъ *плодовой гнили,* причиняемой грибкомъ *Monilia fructigena Pers.,* въ отчетномъ году мнѣ нигдѣ не удалось обнаружить, не смотря на тщательные поиски и распросы садоводовъ. Прадва, мнѣ показывали гнилыя яблоки, но причина этой гнили была не грибного происхожденія, если не считать сапрофитныхъ грибковъ изъ рода Macrosporium, поселяющихся на плодахъ яблока уже впослѣдствіи.

Парша—Fusicladium dendriticum Fuck., наблюдалась въ небольшомъ количествѣ на плодахъ яблокъ на рынкѣ, въ садахъ же мнѣ она не попадалась на глаза.

Въ одномъ частномъ саду на Казачьемъ бугрѣ, довольно таки запущенномъ и заросшемъ различными сорными травами, на листьяхъ яблонь и грушъ обнаружена бурая пятнистость, причиняемая грибкомъ *Phyllosticta pirina Sacc.,* однако въ небольшомъ количествѣ, такъ что вреда не причинила.

Въ Царевскомъ уѣздѣ на стволахъ яблонь довольно часто встрѣчается *Schizophyllum alneum Schr.*, особенно на поврежденныхъ морозомъ деревьяхъ. Впрочемъ этотъ грибокъ встрѣчается и на другихъ древесныхъ породахъ, напр., на дубовомъ колѣ, служащемъ подпорой для виноградной лозы.

На *грушахъ (Pirus communis)* въ томъ же Царевскомъ уѣздѣ не рѣдко попадалась *ржавчина — Gymnosporangium sabinae Winter*, образующая на верхней поверхности листьевъ округлыя или овальныя красновато-оранжевыя пятна, усѣянныя мелкими черными точками (пикнидами). Эцидіи еще не были вполнѣ развиты (Іюль).

Въ одномъ частномъ саду въ с. Яксатовѣ (Астраханскаго уѣзда) мнѣ попались три дерева груши, листья которыхъ въ сильной степени были поражены *бѣлой пятнистостью*, причиняемой грибкомъ *Septoria piricola Sacc.*

Въ 20-хъ числахъ Іюля на листяхъ *айвы (Cydonia vulgaris)* стала появляться *мучнистая роса—Podosphaera oxyacanthae DB.*, принявшая къ концу Сентября огромные размѣры. И въ этомъ случаѣ садоводы не обращали вниманія на эту болѣзнь, хотя листья нѣкоторыхъ кустовъ, особенно молодыхъ, сплошь были покрыты характернымъ бѣлымъ налетомъ.

Косточковыя растенія — *вишни черешни и персики* гораздо болѣе другихъ фруктовыхъ деревьевъ были поражены грибкомъ *Cercospora cerasella Sacc.*, обусловливающимъ пятнистость листьевъ, причемъ пятна эти вскорѣ вываливаются и весь листъ становится продыравленнымъ. Особенно часто эта болѣзнь наблюдалась на вишняхъ.

На стволахъ вишневыхъ деревьевъ встрѣчался *трутовикъ— Polyporus fulvus Fries.*

На *персикахъ (Persica vulgaris)* въ частномъ саду въ с. Трехпротокскомъ (Астраханскаго у.) наблюдалась *мучнистая роса— Sphaerotheca pannosa Lév., var. persicae Woronichine*, вызывающая нерѣдко курчавость листьевъ, которую мѣстные садоводы принимаютъ за пораженіе грибкомъ Exoascus deformans. Послѣдній мною не наблюдался въ отчетномъ году.

Плоды персика въ лежкѣ часто подвергались нападенію сапрофитнаго грибка—*Rhizopus nigricans Ehr.*, распространеннаго здѣсь вообще въ большемъ количествѣ.

На листьяхъ *сливы (Prunus domestica)* въ Царевскомъ уѣздѣ въ незначительномъ количествѣ наблюдался *ожогъ*, причиняемый конидіальною стадіею *(Polystigmina rubra Sacc.)* грибка *Polystigma rubrum Tulasne.*

Не рѣдко можно было наблюдать *растрескиванiе плодовъ* абрикосовъ и сливъ, что объясняется излишней влажностью почвы, такъ какъ деревья съ треснувшими плодами росли у самыхъ оросительныхъ канавъ, почти все время наполненныхъ водою.

Изъ с. Верхне-Балыклейскаго (Царевскаго уѣзда) доставлены плоды *терновника—Prunus spinosa),* пораженные грибкомъ *Exoascus Rostrupianus Sadeb.,* образующимъ „кармашки".

Больше другихъ культурныхъ растенiй въ Астраханской губ. въ отчетномъ году пострадала *виноградная лоза — (Vitis vinifera)* отъ *мильдью — Plasmopara viticola Berl. et de Toni,* которая вмѣстѣ съ виноградным червемъ причинила хозяевамъ виноградниковъ не малые убытки. Встрѣчались грозди винограда съ пораженными до 70% ягодами, а 50% пораженiя встрѣчалось сплошь и рядомъ.

Болѣли всѣ сорта винограда, особенно въ тѣхъ виноградникахъ, гдѣ не было произведено ихъ леченiе. Можно было лишнiй разъ убѣдиться въ томъ, какое важное значенiе имѣетъ первое опрыскиванiе виноградниковъ во время т. е. до цвѣтенiя, тогда какъ запозданiе съ нимъ имѣло плачевные результаты. Такъ въ одномъ частномъ саду въ г. Астрахани половина виноградника была опрыскана бордосской жидкостью до цвѣтенiя, вторая же, вслѣдствiе недостатка рабочихъ рукъ, была опрыснута первый разъ только недѣли черезъ двѣ послѣ цвѣтенiя. Когда я посѣтилъ (15/VII) по просьбѣ садовладѣльца его садъ, первая половина виноградника была почти совершенно чистою, тогда какъ листья винограда на второй половинѣ съ нижней поверхности были покрыты сплошнымъ бѣлымъ налетомъ, характернымъ для мильдью, а большинство ягодъ побурѣло и при малѣйшемъ дотрагиванiи до грозди— отпадало.

Къ сожалѣнiю мѣстные садоводы до сего времени не обращали вниманiя на предостереженiя Астраханской Энтомологической станцiи, печатавшей въ мѣстныхъ газетахъ воззванiя къ садоводамъ съ напоминанiемъ о мѣрахъ борьбы съ болѣзнями винограда, и только, когда болѣзнь развилась со страшной силой, посыпались запросы и жалобы на бездѣятельность персонала станцiи. Лично меня постоянно приглашали въ сады и просили указать мѣры борьбы съ болѣзнью. Къ сожалѣнiю помочь бѣдѣ было уже поздно и мои указанiя могли принести пользу только въ будущемъ, въ настоящее же время пришлось мириться съ тѣмъ, что получилось благодаря собственной же халатности!

Въ отчетномъ году Энтомологическая Станцiя поставила рядъ опытовъ съ фунгисидами и инсектисидами въ саду С. М. Буткова, 21-го Марта, сейчасъ же послѣ открытiя виноградной лозы всѣ кусты были

опрысканы желѣзнымъ купоросомъ въ составѣ 3 фунтовъ купороса на 10 ведеръ воды, послѣ чего половина виноградника была предоставлена Станціи для опытовъ, вторую же половину г. Бутковъ согласился самъ лечить по указанію Станціи. Опытный участокъ былъ раздѣленъ на 8 дѣлянокъ, какъ это видно изъ прилагаемой таблицы, въ которой указаны также результаты опытовъ.

Дѣлянки.	ФУНГИСИДЫ и ИНСЕКТИСИДЫ.	Результаты опытовъ.
I.	5 фунтовъ лазурина на 8 ведеръ воды.	Мильдью не было; виноградный червь былъ.
II.	$1^1/_4$ фунтовъ полисульфида на 8 в. воды.	Мильдью и виноградный червь были.
III.	5 фунтовъ лазурина, $^1/_4$ фунта парижской зелени на 8 ведеръ воды.	Мильдью и винограднаго червя не было.
IV.	5 фунтовъ лазурина, $^1/_4$ фунта джипсина на 8 ведеръ воды.	
V.	$1^1/_4$ фунта полисульфида, $^1/_4$ фунта джипсина на 8 ведеръ воды.	Мильдью былъ; винограднаго червя нѣтъ.
VI.	$1^1/_4$ фунта полисульфида, $^1/_4$ фунта парижской зелени на 8 ведеръ воды.	Мильдью былъ, виногр. червя нѣтъ. Получились сильные ожоги.
VII.	30 зол. зелени, 60 зол. извести на 10 ведеръ воды. При второмъ опрыскиваніи 40 зол. зелени, 80 зол. извести на 10 ведеръ воды.	Виноградный червь былъ убитъ, мильдью же хорошо развивалась.
VIII.	$^1/_4$ фунта джипсина, при второмъ опрыскиваніи $^1/_2$ фунта джипсина на 8 ведеръ воды.	

Первое опрыскиваніе всѣми этими составами было произведено 10 Мая, во время образованія „кашки" на виноградѣ. 28 Мая всѣ дѣлянки за исключеніемъ 2-й, 5-й и 6-й, во время цвѣтенія винограда опылялись сѣрнымъ цвѣтомъ. Второе опрыскиваніе было произведено 20-го Іюня. Третьяго опрыскиванія не было, но осенью передъ закрытіемъ виноградника на зиму предполагалось вторично продезинфицировать лозу желѣзнымъ купоросомъ.

Другихъ грибныхъ заболѣваній винограда въ отчетномъ году мнѣ не приходилось наблюдать.

Болѣзни ягодныхъ растеній.

Крыжовникъ (Ribes grossularia) въ Царевскомъ и Енотаевскомъ уѣздахъ въ сильной степени былъ пораженъ *американской мучнистой росой—Sphaerotheca mors uvae Berk. et Curtis.*, которая въ с. Рахинкѣ поразила также въ сильной степени *черную смородину (Ribes nigrum)* и если на эту болѣзнь не обратятъ должнаго вниманія, то въ скоромъ времени черную смородину можетъ постигнуть таже участь, какая во многихъ мѣстахъ постигла крыжовникъ.

Интересно отмѣтить, что въ г. Астрахани кусты крыжовника, встрѣчающіеся, вправда, въ незначительномъ количествѣ, были здоровы, хотя никакого леченія не производилось.

Кромѣ мучнистой росы, на листьяхъ черной смородины нерѣдко можно было наблюдать *пятнистость,* причиняемую грибкомъ *Septoria ribis Desm.* Особенно сильное пораженіе обнаружено въ Красноярскомъ уѣздѣ въ одномъ частномъ саду въ г. Красномъ Ярѣ, гдѣ всѣ листья черной смородины на плантаціи были покрыты пятнами и сильно опадали.

На *клубникѣ (Fragaria)* довольно часто встрѣчается *бѣлая пятнистость листьевъ,* причиняемая грибкомъ *Ramularia Tulasnei Sacc.*, образующимъ на листьяхъ сначала коричневыя, затѣмъ бѣлыя округлыя пятна съ темно-краснымъ ободкомъ. Болѣзнь, однако, обнаружена въ слабой степени и вреда не причинила.

Ежевика (Rubus caesius) во многихъ мѣстахъ Астраханскаго уѣзда была поражена пятнистостью листьевъ, причиняемою грибками *Septoria rubi West.* и гораздо рѣже *Ascochyta rubi Sacc.*

Довольно часто попадалась *ржавчина—Phragmidium rubi Wint.*, образующая на нижней поверхности листьевъ оранжевыя подушечки уредоспоръ.

Болѣзни лѣсныхъ породъ.

Виды *ивъ (Salix sp.)* въ Астраханской губ. сильно были поражены *ржавчиной — Melampsora salicis Lev.*, встрѣчающеюся особенно сильно осенью.

Въ Красноярскомъ уѣздѣ въ одномъ частномъ саду близъ г. Краснаго Яра ивовыя деревья начали засыхать вслѣдствіе недостаточнаго полива, причемъ всѣ листья на деревѣ сильно были поражены пятнистостью, причиняемою грибкомъ *Septoria didyma Fuckl.*

Въ Енотаевскомъ уѣздѣ нерѣдко можно было наблюдать на стволахъ ивъ розовато-желтыя плодовыя тѣла трутовика — *Polyporus sulfureus Fries*, встрѣчающагося здѣсь въ большомъ количествѣ въ ивовыхъ „рощахъ“. Рѣже встрѣчался трутовикъ — *Polyporus igniarius Fries.*, который обнаруженъ также и въ Астраханскомъ уѣздѣ.

На листьяхъ *тополей (Populus nigra, P. pyramidalis)* очень сильно была распространена *ржавчина* — *Melampsora allii populina Kleb.*, оранжевыя подушечки уредоспоръ которой часто покрывали сплошь всю нижнюю поверхность листьевъ. Между прочимъ изъ Синеморскаго имѣнія Крестьянскаго Банка на Энтомологическую Станцію поступилъ запросъ о мѣрахъ борьбы съ болѣзнью. Опрыскиваніе растеній нѣсколько разъ въ теченіе всего лѣта бордосскою жидкостью или другими фунгисидами, замѣняющими послѣднюю пріемлемы только для небольшого количества деревьевъ, опрыскивать же цѣлые участки лѣса — затруднительно. Эцидіальная стадія этого грибка находится на видахъ Allium, съ которыхъ уже переходитъ на листья тополей.

Нерѣдко вмѣстѣ съ ржавчиной, или отдѣльно наблюдалась *пятнистость* листьевъ тополей, причиняемая грибкомъ *Septoria populi Desmaz.*, и повидимому сильно вредящая деревьямъ, вызывая преждевременное засыханіе и отпаденіе листьевъ.

На засохшихъ вѣткахъ тополя встрѣчался грибокъ *Cytospora chrysosperma Fries.*

Болѣзни садовыхъ и декоративныхъ растеній.

Всюду въ г. Астрахани и ея окрестностяхъ садовыя насажденія *розъ (Rosa sp.)* сильно страдали отъ *мучнистой росы* — *Sphaerotheca pannosa Lèv., var. rosae Woronichin.*, вызывающей различныя искривленія листовой пластинки.

Очень часто попадались листья розъ, покрытыя съ нижней поверхности оранжевыми подушечками уродоспоръ ржавчиннаго гриба *Pragmidium subcorticium Wint.*

На листьяхъ *сирени (Syringa vulgaris)* иногда можно было наблюдать пятна различной величины и формы, причемъ владѣльцы садовъ жаловались, что они тщательно опрыскиваютъ растенія бордосской жидкостью, между тѣмъ болѣзнь появляется. При изслѣдованіи этихъ пятенъ оказалось, что на нихъ въ большомъ количествѣ находится сапрофитный грибокъ *Macrosporium commune Rabenh.*, которому трудно приписывать образованіе вышеупомянутыхъ пятенъ. Послѣднія, вѣроятно, получились отъ ожоговъ, причиненныхъ самой же бордосской жидкостью.

На Энтомологическую Станцію были доставлены образцы сирени, пораженные паразитомъ изъ цвѣтковыхъ растеній *повиликой—Cuscuta sp.*

На *барбарисѣ (Berberis vulgaris)* въ сильной степени распространена эцидіальная стадія *линейной ржавчины — Puccinia graminis Pers.*

Тѣ кусты барбариса, которые опрыскивались бордосскою жидкостью, не поражались ею.

Кромѣ ржавчины довольно часто встрѣчалась на барбарисѣ *мучнистая роса—Microsphaera berberidis Lèv.*

Культурная *гвоздика (Dianthus sp.)* въ одномъ частномъ саду въ г. Астрахани очень сильно была поражена ржавчиннымъ грибкомъ *Uromyces caryophyllinus Wint.,* вызывающимъ появленіе на листьяхъ и стебляхъ порошащихся подушечекъ коричневаго цвѣта (уредоспоры) и почти чернаго (телейтоспоры). На грибкѣ въ свою очередь паразитировала *Darluca filum Castagne.*

На *слабительной крушинѣ (Rhamnus cathartica)* въ Царевскомъ уѣздѣ наблюдалась эцидіальная стадія *корончатой ржавчины—Puccinia coronifera Kleb.*, переходящей на листья и листовыя влагалища овса.

Жимолость (Lonicera xylosteum) въ Николаевскомъ паркѣ г. Астрахани довольно сильно была поражена *мучнистой росой—Microsphaera alni Wint., var. lonicerae (DC.).*

Въ одной частной оранжереѣ въ г. Астрахани листья *финиковой пальмы (Phoenix)* были сильно поражены грибкомъ *Graphiola phoenicis Poit.* Растенія въ такомъ видѣ были получены изъ заграницы.

II.

Списокъ грибовъ, найденныхъ въ Астраханской губ. лѣтомъ

(Іюль—Сентябрь) 1913 года.

Phycomycetes.

Peronosporineae.

1. *Cystopus bliti Lèv.*—на листьяхъ и стебляхъ Amaranthus retroflexus. Всюду во всей губерніи очень сильное пораженіе. VII—IX.

2. *Cystopus candidus Pers.*—a) на листьяхъ и стебляхъ Barbarea vulgaris. Царевскій уѣздъ, с. Верхне-Балыклейское 26/VII.

b) на листьяхъ и стебляхъ культурной горчицы (Sinapis). Тамъ же. Много. 26/VII.

3. *Cystopus tragopogonis Schr.*—на листьяхъ Cirsium arvense. Тамъ же. 26/VII.

4. *Plasmopara viticola Berl et de Toni.* — на листьяхъ и ягодахъ Vitis vinifera. —Всюду, гдѣ разводится виноградъ и леченіе не было произведено во время, ягоды и листья были поражены мильдью въ сильной степени. VII—IX.

5. *Peronospora alta Fuckl.*—на листьяхъ Plantago major. Астраханскій у. с. Яксатово 13/VIII; с. Башмаковка 17/VIII; Красноярскій у. окрестности с. Краснаго Яра. 1/IX.

6. *Peronospora arenariae De Bary.*—на листьяхъ Stellaria sp. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское. Пески (con. oosp.). 26/VII.

7. *Peronospora parasitica Tul.*—на листьяхъ культурной капусты (Brassica aleracea). Астраханскій у. с. Башмаковка 17/VIII. Питомникъ О-ва Садоводства довольно много 17/VIII.

8. *Peronospora Schleidenii Ung.*—на лукѣ. Allium cepa L., вмѣстѣ съ Macrosporium parasiticum Thuem. Астраханскій у. с.с. Зацаревское, Башмаковка, Мошаикъ, Трехпротокское, Семиковка, Черепаха, Яксатово и др. Всюду наблюдалось очень сильное пораженіе VII—VIII.

9. *Peronospora trifoliorum DB.*—на листьяхъ Melilotus albus. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское. Вмѣстѣ съ Erysiphe polygoni DC. 26/VII.

Entomophtorineae.

10. *Empusa grylli Fresenius.*—на саранчѣ. Царевск. у. с. Быково 25/VII; кромѣ того Н. Л. Сахоровымъ доставлены образцы погибшей саранчи, собранные имъ въ низовьяхъ р. Волги въ V—VI.

Mucorineae

11. *Rhizopus nigricans Ehr.*—на плодахъ Persica vulgaris въ лежкѣ. г. Астрахань 30/VIII.

Ascomycetes.

Exoascineae.

12. *Exoascus Rostrupianus Sadeb.*—на плодахъ Prunus spinosa, вмѣстѣ съ Cladosporium exoasci Lind. и Trichothecium roseum Link. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское. (собр. А. Усковъ) VII.

Pyrenomyceteae.

13 *Sphaerotheca humuli Burr.*—a) на листьяхъ Citrullus vulgaris (con.). АстраханскIй у. с. Яксатово 13/VIII; с. Башмаковка (собр. А. Усковъ) 10/VIII; Питомникъ Об-ва Садоводства 17/VIII.

b) на листьяхъ Cucumis sativus (con.). Въ Астраханск. у. всюду очень сильное пораженіе VII; Енотаевскій у. им. Екатериновка, мало 31/VII; Царевскій у. с. Рахинко 28/VII.

c) на листьяхъ Cucurbita melo (con.) Астраханск. у. с. Яксатово 13/VIII, с. Башмаковка 17/VIII, Питомникъ Об-ва Садоводства 17/VIII.

d) на листьяхъ Cucurbita pepo (con.). Астраханскій у. с.Зацаревское 9/VIII; с. Яксатово 13/VIII; с. Башмаковка 17/VIII; Питомникъ О-ва Садоводства 17/VIII. Много.

e) на листьяхъ Humulus lupulus (con. per.). Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское 26/VII, с. Рахинка 28/VII.

14. *Sphaerotheca humuli Burr. var. fuliginea (Schlecht). Salmon.*—a) на Bidens tripartrita, Красноярскій у. за р. Маячной близъ г. Краснаго Яра (con.) 1/IX. Астраханскій у. с. Яксатово, собр. А. Усковъ (con.) 25/VIII.

b) на листьяхъ и стебляхъ Erigeron canadensis (con. per.) Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское 26/VII.

c) на Xanthium spinosum (con. per.). Тамъ же 26/VII. Красноярскій у. окрестн. г. Краснаго Яра 1/IX.

d) на листьяхъ Xanthium strumarium (con. per.) Астраханскій у. с. Яксатово 13/VIII; берегъ р. Болды близъ г. Астрахани 30/VIII.

15. *Sphaerotheca mors uvae Berk. et Curtis.*—a) на крыжовникѣ—Ribes grossularia.—Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское 26/VII; с. Рахинка 28/VII (con. per.).

b) на черной смородинѣ—Ribes nigrum—Царевскій у. с. Ракинка (con. per.) Сильное пораженіе 28/VII.

16. *Sphaerotheca pannosa Lèv., var. persicae Woronich.* на персикѣ—Persica vulgaris. Астраханскій у. с. Трехпротокское. Мало (con.) 13/VII

17. *Sphaerotheca pannosa Lèv., var rosae Woronichin* на Rosa sp. (con.) г. Астраханъ VII, VIII.

18. *Podosphaera oxyacantha DB.*—на Cydonia vulgaris. (con. per.) Астраханскій у. с. Трехпротокское 22/VII, с. Яксатово 13/VIII, с. Башмаковка 17/VIII. Сильное пораженіе.

19. *Erysiphe cichoracearum DC.*—a) на листьяхъ Mentha arvensis (con.) Берегъ р. Болды близъ г. Астрахани. Сильное пораженіе 30/VIII. Астраханскій у. с. Яксатово. Собр. А. Усковъ 25/VIII.

b) на листьяхъ Plantago major.- (con.) Астраханск. у. с. Яксатово 13/VIII; Царевскій у. с. Быково 25/VII, с. Рахинка 28/VII. Красноярскій у. окрестности г. Краснаго Яра, много. 1/IX.

c) на Sonchus oleraceus (con. per.) г. Астрахань, Николаевскій паркъ 26/VIII. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское 26/VII.

20. *Erysiphe galeopsidis DC.*—a) на листьяхъ и стебляхъ Leonurus Marrubiastrum. — Астраханскій у. с. Яксатово 13/VIII, с. Башмаковка 17/VIII. (con.).

d) на Stachys silvestris. Астраханскій у. с. Яксатово (con) 13/VIII.

21. *Erysiphe polygoni DC.*—на Convolvulus arvensis. Во всей губерніи очень сильное пораженіе (con. per.) VII—IX.

b) на листьяхъ Daucus carota.—Питомникъ Об-ва Садоводства. Много (con. per.) 17/VIII. (Рис. 1, стр. 12).

c) на листьяхъ Geranium pratense.—Царевскій у. с. Рахинка (con.) 28/VII; Астраханскій у. с. Яксатово (con.). Собр. А. Усковъ 25/VIII.

d) на листьяхъ и стебляхъ Melilotus alba.—Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское, вмѣстѣ съ Cicinnobolus humuli Fautr.; много (con. per.) 26/VII; с. Рахинка (con. per.) 28/VII; Красноярскій у., окрестности г. Краснаго Яра, очень сильное пораженіе (con. per.) 1/IX.

e) на листьяхъ, стебляхъ и зонтикахъ Pastinaca sativa. Всюду въ Астраханскомъ уѣздѣ очень сильное пораженіе (con. per.) VII—VII.

f) на Polygonum aviculare. Во всей губерніи очень часто (con. per.) VII—IX.

g) на листьяхъ Rumex crispus. Казачій бугоръ (con.) 16/VII, с. Яксатово (con.) 13/VIII.

h) на листьяхъ клевера—Trifolium sp. Красноярск. у., близъ г. Краснаго Яра (con. per.) 1/IX.

Рис. 2.
Пораженіе Dodartia orientalis мучнистой росой.

22. *Erysiphe taurica Lèv.*—a) на Alhagi camelorum. Енотаевскій у. близъ пристани Дѣдушкино на р. Волгѣ. (con. per.) 30/VII.

b) на стебляхъ Dodartia orientalis. Астраханскій у. с. Башмакова. 17/VIII, с. Яксатово (собр. А. Усковъ) 25/VIII. (Con. et per.) (Рис. 2-й и 3-й.).

c) на Peganum harmala. Астраханскій у. с. Трехпротокское (con. per.) 22/VII. Парубичевъ бугоръ (con. per.) 20/IX.

d) на листьяхъ и стебляхъ Verbascum Blattaria. Астраханскій у. с. Башмакова (con per.) 17/VIII.

23. *Microsphaera alni Wint., var. lonicerae (DC.)*.— на листьяхъ Lonicera xylosteum. г. Астрахань, Николаевскій паркъ (con. per.) 26/VIII.

24. *Microsphaera berberidis Lèv.*—на листьяхъ Berberis vulgaris г. Астрахань (con. per.) 23/VIII.

25. *Venturia inaequalis Aderh.* — (конидіальная стадія *Fusicladium dendriticum Fuck.)*— на плодахъ Pirus malus г. Астрахань, рынокъ 15/IX.

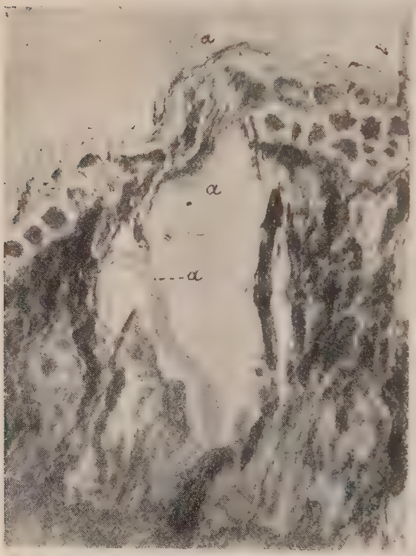


Рис. 3.

Разрѣзъ, показывающій прохожденіе гифы (а) мучнистой росы во внутреннія ткани стебля питающаго растенія (увел. 300 разъ).

26. *Mycosphaerella fragariae Lind.*—(конидіальная стадія *Ramularia Tulasnei Sacc.)* на листьяхъ клубники. Казачій бугоръ 19/VII; Царевскій у. с. Рахинка 28/VII. Не много.

27. *Mycosphaerella sentina Schr.*—(конидіальная стадія *Septoria piricola Desm.)* на листьяхъ Pirus communis Астраханскій у. с. Яксатово 13/VIII.

28. *Poronia punctata Fries.*—на навозѣ. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское. 26/VII.

29. *Claviceps purpurea Tulasne.*—на Festuca pratensis. Тамъ же. 26/VII.

30. *Polystigma rubrum DC.*—(конидіальная стадія Polystigmina rubra Sacc.)—на листьяхъ сливы. Тамъ же. Мало. 26/VII.

31. *Phyllachora trifolii Fuckl.*—(конидіальная стадія *Polythrincium trifolii Kze.)*—на листьяхъ Trifolium sp. Красноярскій у. за р. Маячной, близъ г. Краснаго Яра 1/IX.

32. *Scirrhia rimosa Fuckl.*—(конидіальная стадія *Hadrotrichum phragmitis Fuckl.)*—на Phragmites communis Вмѣстѣ съ Puccinia Magnusiana. Въ Астраханскомъ у. всюду часто. VII—IX.

Discomyceteae.

33. *Sclerotinia cinerea Aderh.* — (на вѣтвяхъ вишни— Prunus cerasus. Астраханскій у. с. Зацаревское. Мало. 9/VIII.

Basidiomycetes.

Ustilagineae.

34. *Ustilago maydis DC.*—на початкахъ Zea Mays. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское. 26/VII.

35. *Ustilago panici miliacei Wint.*—на просѣ Panicum miliaceum. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское 26/VII, с. Рахинка 28/VII.

36. *Ustilago tritici Jensen.*—на пшеницѣ Triticum vulgare. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское. (собр. А. Усковъ) с. Рахинка (собр. В. Дворскій) VII.

37. *Tilletia levis Kühn* — на пшеницѣ Triticum vulgare. Образцы присланы изъ с. Средне-Погроминскаго, Царевскаго уѣзда VII.

38. *Doassansia alismatis Cornu.*—на листьяхъ Alisma plantago. Енотаевскій у. им. Екатериновка. Много. 31/VII.

Рис. 4.
Подушечки телейтоспоръ на листьяхъ *Alhagi*.

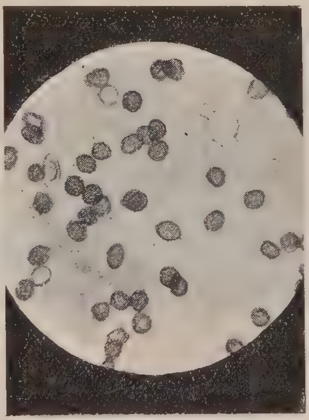


Рис. 5.
Телейтоспоры (увел. 150 р.)

Uredineae.

39. *Uromyces alhaginis nova spec. S. Szembel.* II и III на листахъ и стебляхъ Alhagi camelorum. Астраханскій у. с. Башмаковка (собр. А. Усковъ и С. Шембель) 17/VIII; Красноярскій у. окрестности г. Краснаго Яра. Много. 1/IX. (Рис. 4).

Примѣчаніе. Уредоспоры почти круглыя, шиповатыя, 24—27=19,5—21 μ. коричневаго цвѣта съ 3 ростковыми порами. Подушечки телейтоспоръ (рис. 5) на стебляхъ и обѣихъ поверхно-

стяхъ листьевъ, темнокоричневыя. Телейтоспоры округлыя или овальныя, на вершинѣ закругленныя, не утолщенныя, съ маленькимъ безцвѣтнымъ сосочкомъ, 19—26=18—21 μ., оболочка около 1,5 μ. толщиной съ мелкими бородавками, расположенными продольными рядами (рис. 6 и 7).

Ножка остающаяся, тонкая, безцвѣтная около 40—50 μ. длин. Латинскій діагнозъ гриба слѣдующій: «Uredosporis glodosis v. subglobosis, echinatis, 24—27=19,5 μ., episporio ca 1.5—2 μ. crasso, cum 3 poris germinationis. Soris teleutosporiferis amphigenis, conformibus, obscure brunneis; teleutosporis subglobosis v. ovalis, apice rotundatis, non incrassatis, papillula hyalina parva plana ornatis, brunneis 19—26=18—21 μ.; episporio ca. 1,5 μ. crasso, verrucis. longitudinaliter dispositis. Pedicello perisstenti, tenui ca. 40—50 μ. longo, hyalino.

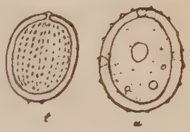


Рис. 6.
Уредоспоры (a) и телейтоспоры (b) (увел. 300).

Hab. in foliis vivis caulibusque Alhaginis camelorum Fisch. in prov. Astrachan, Rossiae merid.

Рис. 7.
Подушечка телейтоспоръ въ разрѣзѣ (увелич. 50 разъ).

40. *Uromyces astragali (Opiz) Sacc.*—на Astragalus austriacus. (II) Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское, пески. 26/VII.

41. *Uromyces caryophyllinus Winter.*—на листьяхъ и стебляхъ культурной гвоздики (Dianthus sp.) (II, III). Вмѣстѣ съ Darluca filum Cast. г. Астрахань. 23/VIII.

42. *Uromyces glycyrrhizae P.Magn.*—на Glycyrrhiza glabra (II и III) Астраханскій у. с. Яксатово 13/VIII, с. Башмаковка 17/VIII.

43. *Uromyces scirpi (Carst.) Burr.*—на Scirpus maritimus (II и III). Енотаевскій у. им. Екатериновка 31/VII; Астраханскій у. берегъ р. Болды близъ Астрахани. Много. 30/VIII.

44. *Uromyces striatus Schroeter.*—на Medicago sativa. (II и III) Астраханскій у. с. Башмаковка 17/VIII. Парубичевъ бугоръ 20/IX.

45. *Uromyces trifolii Lèv.* — на листьяхъ Trifolium sp. (II и III) Красноярскій у., берегъ р. Маячной близъ г. Краснаго Яра 1/IX.

46. *Uromyces viciae-craccae Const.* — на Vicia Cracca (II et III).—Берегъ р. Болды близъ г. Астрахани 30/VIII.

47. *Phragmidium rubi Winter*—на листьяхъ Rubus caesius. (II, III) Астраханскій у. с. Трехпротокское 13/VII, с. Башмаковка (собр. А. Усковъ) 28/VIII.

48. *Phragmidium subcorticium Winter.* — на листьяхъ Rosa sp. (II и III) г. Астрахань VII—IX.

49. *Gymnosporangium sabinae Winter.* — I на листьяхъ Pirus communis. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское *(русп.)* 26/VII; с. Рахинка *(русп.)* 28/VII.

50. *Puccinia aleuropi Ricker.*—на листьяхъ и стебляхъ Aleuropus littoralis (III). Красноярскій у., частный садъ въ г. Красномъ Ярѣ, очень сильное пораженіе (1/IX Рис. 8, 9 и 10).

51. *Puccinia asparagi DC.*—на Asparagus afficinalis (II и III): г. Астрахань (на культурной). Много 23/VIII; берегъ р. Болды, близъ г. Астрахани (на дикой); очень много 30/VIII.

52. *Puccinia centaureae (DC) Mart.*—на Centaurea Picris. (II и III). Енотаевскій у. на берегу р. Волги близъ с. Дѣдушкино, очень много 30/VII; им. Екатериновка, 31/VII; г. Астрахань, частный садъ 23/VIII.

Рис. 8.
Подушечки телейтоспоръ на Aleuropus litoralis.

53. *Puccinia coronifera Kleb.*— a) на листьяхъ Avena sativa. Астраханскій у. с. Черепаха, на случайно выросшемъ на грядѣ кустикѣ овса, вмѣстѣ съ Puccinia graminis; не много (II и III). 17/VII; Красноярскій у., въ частномъ саду въ г. Красномъ Ярѣ, вмѣстѣ въ Puccinia graminis; на стебляхъ; очень много (III) 1/IX.

b) на Rhamnus cathartica (I).—Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское (собр. А. Усковъ) 1/VII, с. Рахинка 28/VII.

54. *Puccinia cynodontis Desm.*—на Cynodon dactylon. Астраханскій у. с. Яксатово (II и III) не много 15/VIII. г. Астрахань, въ частномъ саду, очень много (III) 23/VIII.

55. *Puccinia festucae Plowr.*—на Festuca pratensis. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское. Мало (II и III) 26/VII.

56. *Puccinia glumarum (Schm.) Eriks. et Henn. forma elymi* (II и III) — на Elymus arenarius. Царевскій у. с. Быково, вмѣстѣ съ Septoria graminum 25/VII; с. Верхне-Балыклейское 26/VII. Также присланы образцы изъ Синеморскаго имѣнія IX.

Примѣчаніе. Иногда попадаюся телейтоспоры съ 2 перегородками, какъ у Rostrupia (Puccinia) elymi.

57. *Puccinia graminis Pers.*—1. *forma secalis;* на листьяхъ и стебляхъ Triticum repens. г. Астрахань, частный садъ; много (II) 10/VII; Астраханскій у. с. Семиковка (II и немного III) 13/VII; с. Трехпротокское; много (II и III), вмѣстѣ съ Sept. glumarum и др. 13/VII, с. Яксатово (II и III) 13/VII, с. Башмаковка 1/VIII; Енотаевскій у. с. Дѣдушкино 30/VII, им. Екатериновка 31/VII (II и III) Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское (II и III) 26/VII, с. Рахинка (II и III) 28/VII; окрестности уѣздн. г. Краснаго Яра 1/IX (II и III).

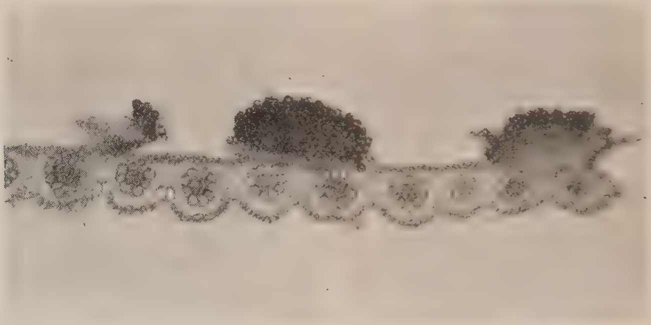


Рис. 9.
Подушечки телейтоспоръ на разрѣзѣ (увелич. 50 разъ).

2. forma avenae: на стебляхъ Avena sativa. Астраханскій у. с. Черепаха, вмѣстѣ съ Puccinia coronifera (II и III) на листьяхъ. Мало (II и III) 17/VII; частный садъ въ уѣздн. г. Красномъ Ярѣ. Вмѣстѣ съ Puccinia coronifera (III) на листьяхъ. Очень много (III) 1/IX.

3. на Berberis vulgaris (I). Енотаевскій у. им. Екатериновка 31/VII.

58. *Puccinia helianthi Schw.*—на листьяхъ подсолнечника—Helianthus annuus. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское (II) 26/VII, с. Рахинка (II) 28/VII; Енотаевскій у. им. Екатериновка (II и III). 31/VIII.

59. *Puccinia Magnusiana Körn.*—на листьяхъ и стебляхъ Phragmites communis. II и III. Всюду, особенно въ Астраханскомъ уѣздѣ, очень сильное пораженіе. Часто встрѣчается вмѣстѣ съ Hadrotrichum phragmitis. (Собр. С. Шембель и А. Усковъ) VII и IX.

60. *Puccinia menthae Pers.*—на Mentha arvensis. II. Астраханскій у. с. Яксатово 13/VIII, с. Башмаковка (собр. А. Усковъ) 27/III; Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское 26/VII.

61. *Puccinia minussensis Thuem.*—на Mulgedium tataricum. г. Астрахань (II немного III) 23/VIII. Царевскій у. с. Рахинка (II и III) 28/VII.

62. *Puccinia polygoni amphibii Pers.* — на листяхъ Polygonum amphibium, var. terrestris.—Красноярскій у. близъ г. Краснаго Яра, много (II и III) 1/IX.

63. *Puccinia polygoni Alb. et Schw.*—на листьяхъ и стебляхъ Polygonum convolvulus. (II). г. Астрахань, частный садъ, очень много 16/VIII.

64. *Puccinia scirpi DC.*—на стебляхъ Scirpus maritimus Астраханскій у. с. Башмаковка (III) 17/VIII и сборы А. Ускова 17/IX.

65. *Puccinia suaveolens (Pers.) Rostr.*—на Cirsium arvense г. Астрахань (III). 23/VIII.

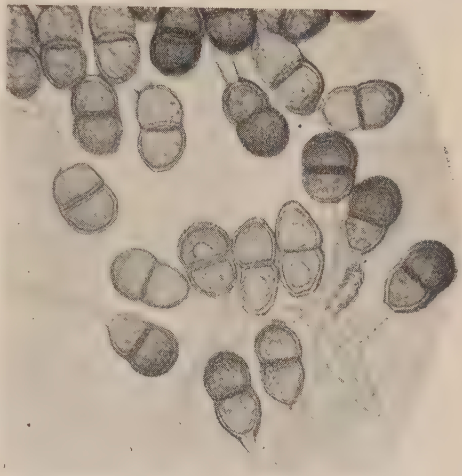


Рис. 10.
Телейтоспоры (увел. 300 разъ).

66. *Puccinia taraxaci Plowr.*—на Taraxacum officinale. Астраханскій у. с. Яксатово (II) 13/VIII; Енотаевскій у. с. Дѣдушкино, берегъ р. Волги, много (II) 30/VII.

67. *Melampsora allii populina Kleb.*—на листьяхъ Populus nigra. Астраханскій у. Питомникъ Общества Садоводства. (II), много, вмѣстѣ съ Septoria populi Desm. 17/VIII, с. Башмаковка, вмѣстѣ съ Cladosporium aecidicola (собр. А. Усковъ) (II) 28/VIII. Также образцы присланы изъ Синеморскаго имѣнія Крестьянскаго Банка (II) IX.

68. *Melampsora euphorbiae Gerardianae Müller*—на Euphorbia Gerardiana. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское (II). Вмѣстѣ съ Oidium cyparissiae, var. euphorbiae preslii. 27/VII.

69. *Melampsora helioscopiae (Pers.) Wint.*—на Euphorbia Esula. Астраханскій у. берегъ р. Болды близъ г. Астрахани. Много (II и III); с. Башмаковка 17/VIII и 28/VIII (собр. А. Усковъ) (II и III).

70. *Melampsora salicina Lév.*—на листьяхъ Salix sp. Астраханскій у. с. Яксатово (II) 13/VIII с. Башмаковка (собр. А. Усковъ и Шембель) (II) 17/VIII; Енотавскій у. им. Екатериновка (II) 31/VII; окрестности уѣзднаго г. Краснаго Яра (II) 1/IX.

Hymenomycetineae.

71. *Polyporus fulvus Fries.*— на стволѣ Prunus Cerasus. Царевскій у. с. Рахинка 28/VII.

72. *Polyporus igniarius Fries.* — на стебляхъ Salix sp. Астраханскій у. с. Башмаковка. 17/VIII.

73. *Polypus sulfureus Fries.*—на стволахъ ивъ—Salix sp. Енотаевскій у. им. Екатериновка. Довольно часто встрѣчается 31/VII.

74. *Schizophyllum alneum Schr.*—a) на стволѣ Pirus Malus. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское 26/VII.

b) на дубовомъ столбѣ. Царевскій у. с. Рахинка 28/VII.

Fungi imperfecti.

Sphaeropsideae.

75. *Cicinnobolus humuli Fautr.*—на Oidium erysiphoides: a) Melilotus alba. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское 26/VII.

Примѣчаніе. Пикниды 40 — 63 = 22 — 33 μ.; конидіи 7 — 8,5 = 4,2 μ.

b) на Eryngium planum. Тамъ же. 26/VII.

Примѣчаніе. Споры развивались въ перитеціяхъ Erysiphe; размѣры ихъ 7—9=3—4 μ.

c) на Lactuca saliginea—Тамъ же; 26/VII.

d) на Sonchus arvensis. Тамъ же; 26/VII.

Примѣчаніе. Размѣры споръ 7—8=2,8 μ.

76) *Cicinnobolus taraxaci Elias.*—на Oidium erysiphoides на Taraxacum officinale. Берегъ р. Болды близъ г. Астрахани. 30/VIII.

Примѣчаніе. Размѣры споръ 6—7=3 μ.

77. *Cicinnobolus verbenae C. Mass., forma euphorbiae helioscopiae*—на Oidium cyparissiae, var. euphorbiae preslii Mass. на Euphorbia gerardiana. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское. 26/VII.

Примѣчаніе. Пикниды 56=50 μ., споры 5—8=2—4 μ.

78. *Phyllosticta atriplicis Desm.*—на листьяхъ Atriplex laciniatum. Астраханскій у. с. Мошаикъ, вмѣстѣ съ Cercospora dubia (Ries.) 16/VII.

Примѣчаніе. Пикниды 112—180 μ. въ діаметрѣ съ отверстіемъ около 25 μ.; споры 5—8=2—4 μ.

79. *Phyllosticta pirina Sacc.*—a) на листьяхъ Pirus communis г. Астрахань, частный садъ на Казачьемъ бугрѣ, не много 16/VII.

b) на листьяхъ Pirus Malus. Тамъ же, довольно много 16/VII.

80. *Phoma Patouillardi Sacc.*—на сухихъ листьяхъ Triticum repens. Астраханскій у. с. Трехпротокское 13/VII.

81. *Cytospora chrysosperma (Pers.) Fries.* — на сухихъ вѣтвяхъ Populus nigra. Астраханскій у. с. Яксатово 13/VIII.

82. *Darluca filum Castagne.*—a) на Puccinia glumarum (ur. et tel.) на Elymus arenarius. Красноярскій у. Синеморское имѣніе IX.

b) на Puccinia sp. (ur.) на листьяхъ злака. г. Астрахань, Николаевскій паркъ 26/VIII.

c) на Uromyces caryophyllinus (ur.) на культурной гвоздикѣ (Dianthus sp.) г. Астрахань частный садъ 23/VIII.

83. *Ascochyta graminella Sacc. var. leptospora Trail.*—на сухихъ листьяхъ Triticum repens. Астраханскій у. с. Трехпротокское 13/VII.

Примѣчаніе. Размѣры споръ 12—14=2,5—4 μ.

84. *Ascochyta rubi Sacc.*—на Rubus caesius. Астраханск. у. с. Трехпротокское 22/VII; с. Яксатово, вмѣстѣ съ Septoria rubi, собралъ А. Усковъ 25/VIII.

85. *Stagonospora neglecta Sacc. var. colorata Brun.*—на сухихъ стебляхъ Phragmites communis. Тростникъ употреблялся для покрытія виноградной лозы на зиму. г. Астрахань, частный садъ 16/VIII.

86. *Septoria alhaginis nova sp. S. Szembel.*—на листьяхъ и особенно стебляхъ джантака—Alhagi camelorum Fisch. Енотаевскій у. берегъ р. Волги близъ пристани, „Дѣдушкино". Вмѣстѣ съ Erysiphe taurica Lev. 30/VII.

Примѣчаніе. Грибокъ не образуетъ пятенъ. Пикниды въ большомъ количествѣ скучены въ видѣ черныхъ точекъ на стебляхъ (рис. 11) и на обѣихъ сторонахъ листьевъ, сначала погруженныя въ ткань, затѣмъ поверхностныя съ отверстіемъ на вершинѣ, на листьяхъ—округлыя (рис. 12) 126—180 μ. въ діаметрѣ, на стебляхъ же—чечевице-образныя (рис. 13) 155—250=126—130 μ. величиной, черныя. Споры удлиненныя, закругленныя на концахъ 40—60=3,5—5,5 μ., съ 1 перегородкой, часто съ каплями масла, безцвѣтныя. (рис. 14).

Латинскій діагнозъ гриба слѣдующій; „Maculis nullis; pycnidiis gregariis, immersis, dein superficialibus, atris, poro pertusis, foliicolis—globosis 126—180 μ. diam., caulicolis—globoso—lenticularibus 155=150—125—130 μ. Spoluris cylindraceis, rectis, vel leviter curvatis, utrinque rotundatis, 1-septatis, a septa non conctristis 40—60=3,5—5,5 μ., saepe guttulatis, hyalinis.

Hab. in foliis vivis, saepius caulibus Alhaginis camelorum Fisch. in prov. Astrachan, Rossia".

87. *Septoria arundinacea Sacc.*—на листьяхъ Phragmites communis. Астраханскій у. с. Башмаковка. Вмѣстѣ съ Puccinia Magnusiana и Hadrotrichum phragmitis. 17/VIII.

Примѣчаніе. Споры. 50—95=5—7 μ.

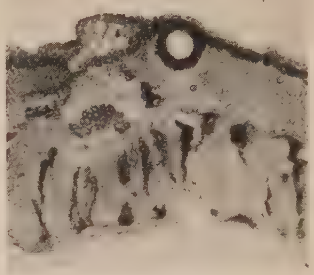


Рис. 12.

Разрѣзъ черезъ пикниду на листѣ (увел. 50 разъ).

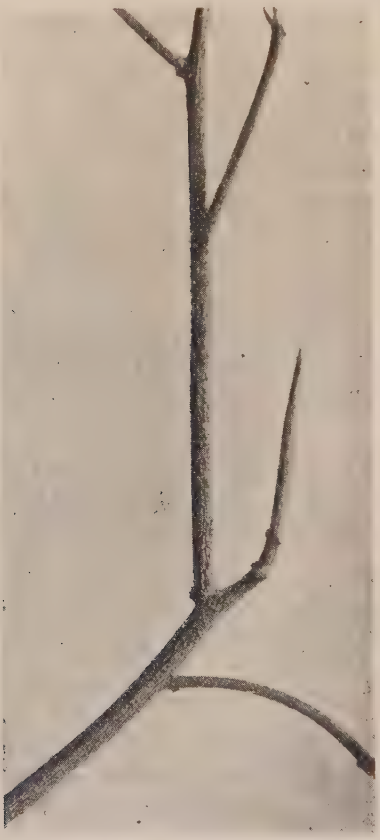


Рис. 11.

Стебель *Alhagi* съ пикнидами *Septoria.*

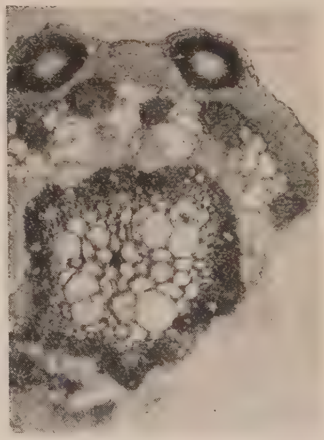


Рис. 13.

Разрѣзъ черезъ пикниду на стеблѣ (увел. 50 разъ).

88. *Septoria calamagrostidis (Libert.). Sacc.*—на листьяхъ и стебляхъ Calamagrostis epigeios. Берегъ р. Болды близъ г. Астрахани 30/VIII.

Примѣчаніе. Грибокъ образуетъ продолговатыя, бѣловатыя пятна безъ ободка. Пикниды округлыя, черныя съ отверстіемъ на вершинѣ; споры нитевидныя, прямыя, или согнутыя 30—63==1,5 μ., безцвѣтныя.

89. *Septoria cannabina Peck.*—на листьяхъ Cannabis sativa. Астраханскій у. с. Яксатово, собралъ А. Усковъ 25/VIII.

90. *Septoria cannabis Sacc.*—на листьяхъ Cannabis sativa. Царевскій у. с. Калмыцкая балка, пески. 27/VII.

91. *Septoria convolvuli Desmaz.*—на живыхъ листьяхъ Convolvulus arvensis, Енотаевскій у. им. Екатериновка. Вмѣстѣ съ Erysiphe polygoni DC. 31/VII.

Рис. 14.
Стилоспоры (увел. 180 разъ).

92. *Septoria didyma Fuck.* — на листьяхъ ивы, Salix sp. Красноярскій у. въ частномъ саду близъ г. Краснаго Яра 1/IX.

Примѣчаніе. Споры, 20—40=5,2—7 μ.

93. *Septoria glumarum Passer.*—на сухихъ листьяхъ Triticum repens. Астраханскій у. с. Трехпротокское. Вмѣстѣ съ Puccinia graminis Pers. и др. 13/VII.

Примѣчаніе. Пикниды около 104 μ. въ діаметрѣ. Споры 11—20=9 μ съ 3 перегородками.

94. *Septoria lycopersici Spegg.*—на листьяхъ Solanum lycopersicum. Астраханскій у. с. Яксатово 13/VIII.

95. *Septoria populi Desmaz.*—a) на листьяхъ Populus nigra. Астраханскій у. с. Трехпротокское 13/VII; с. Яксатово 13/VIII; с. Башмаковка (собр. А. Усковъ), вмѣстѣ съ Melampsora allii populina Kleb. 28/VIII.

b) на листьяхъ Populus pyramidalis. Царевскій у. с. Рахинка 28/VII.

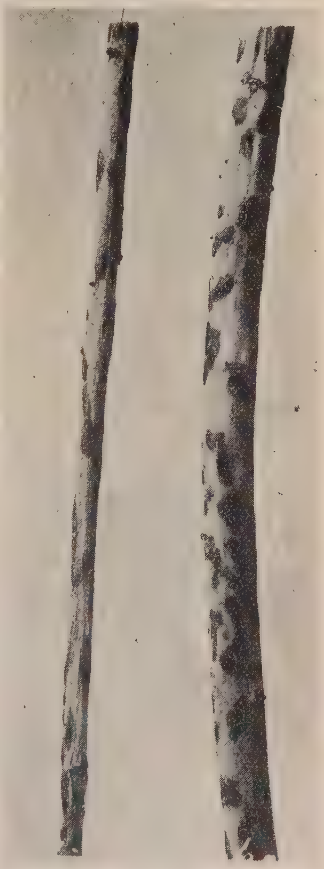


Рис. 15.
Стебель Euphorbia Esula, пораженный грибкомъ.
(Снимокъ Н. А. Наумова).

96. *Septoria ribis Desmaz.*—на листьяхъ Ribes nigrum. Царевскій у. с. Рахинка, много 28/VII; Красноярскій у. частный садъ въ г. Красномъ Ярѣ, очень много 1/IX.

97. *Septoria rubi West.*—на листьяхъ Rubus caesius. Астраханскій у. с. Трехпротокское 13/VII; с. Яксатово, вмѣстѣ съ Phragmidium rubi и Ascochyta rubi (собр. А. Усковъ) 25/VIII.

98. *Septoria xanthii Desm.*—на листьяхъ Xanthium strumarium. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское, очень много 26/VII; Астраханскій у. с. Яксатово (собралъ А. Усковъ) 25/VIII.

Примѣчаніе. Грибокъ образуетъ маленькія, не ясно очерченныя, свѣтлыя, почти бѣлыя, пятна, на которыхъ выступаютъ 2—5 пикнидъ чернаго цвѣта около 85—100 μ. въ діам. Споры удлиненныя, прямыя, или серповидно согнутыя, заостренныя на концахъ 28 — 40 = 2 — 4 μ., безцвѣтныя, съ нѣсколькими каплями масла.

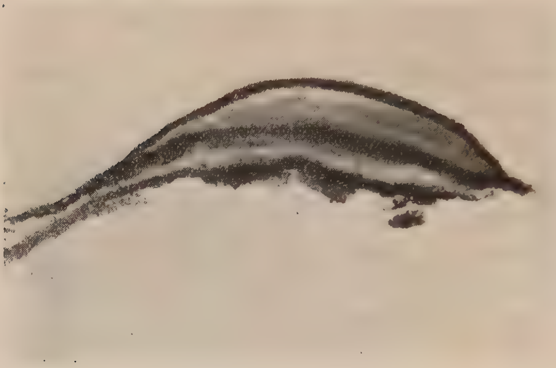


Рис. 16. Разрѣзъ черезъ плодоносецъ паразита. (Снимокъ Н. А. Наумова).

99. *Leptothyrium caspicum nov. sp. N. N. et S. Szembel.*—на сухихъ стебляхъ Euphorbia Esula L.—Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское 26/VII.

Примѣчаніе. Пятенъ нѣтъ. Пикниды черныя (рис. 15), поверхностныя, скученныя, часто сливающіяся, продолговатыя, или округлыя, многочисленныя, большія 1—3 mm. длины, 1—2 mm. ширины, безъ устьицъ (рис. 16 и 17), изъ прозенхиматической ткани, позволяющей, однако, различать клѣтки питающаго растенія. Споры цилиндрическія, удлиненныя, согнутыя, на концахъ, закругленныя, 22—25=2,8—3,5 μ. безцвѣтныя (рис. 18 и 19). Конидіеносцы нитевидныя 16—2 μ., безцвѣтныя. (рис. 20).

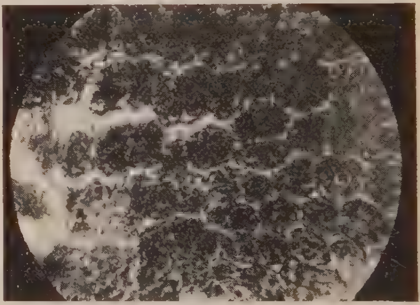


Рис. 17.
Часть оболочки плодоносца. (Снимокъ Н. А. Наумова).

Латинскій діагнозъ слѣдующій: „Maculis nullis. Pycnidiis atris, superficialibus, gregariis, saepe confluentibus, oblongis v. suborbicularibus, numerosis, magnis, 1—3 mm. long., 1—2 mm. lat., astomis, contextu subprosenchymatico parum distincto innato, cellulas subquadrangulares v. hexagonas matricis non deformante. Sporulis cylindraceo—fusoideis, curvulis utrinque obtusulis, 22—25==2,8—3,5 μ, non septatis, hyalinis. Basidiis filiformibus 16=2 μ., hyalinis.

H a b. in caulibus siccis ramisque Euphorbiae Esulae L. Prov. Astrachan, Rossiae merid.

Melanconieae.

100. *Gloeosporium lagenarium Sacc. et. Roum.*—на плодахъ арбузовъ Citrullus vurgaris г. Астрахань, рынокъ. Много VIII—IX.

101. *Cylindrosporium maculans Berl.* — на листьяхъ шелковицы—Morus sp. Астраханскій уѣздъ с. Мошаикъ 16/VII, с. Трехпротокское 22/VII, с. Яксатово 13/VIII, с. Башмаковка (собр. А. Усковъ и С. Шембель) 17/VIII.

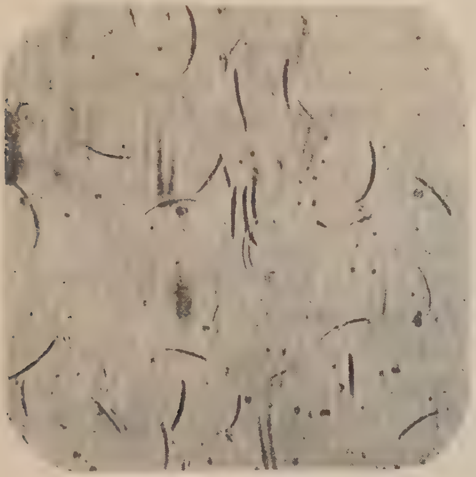


Рис. 18. Стилоспоры (увел. 125 разъ).

Рис. 19.
Тѣ же стилоспоры при увеличеніи 200 разъ.

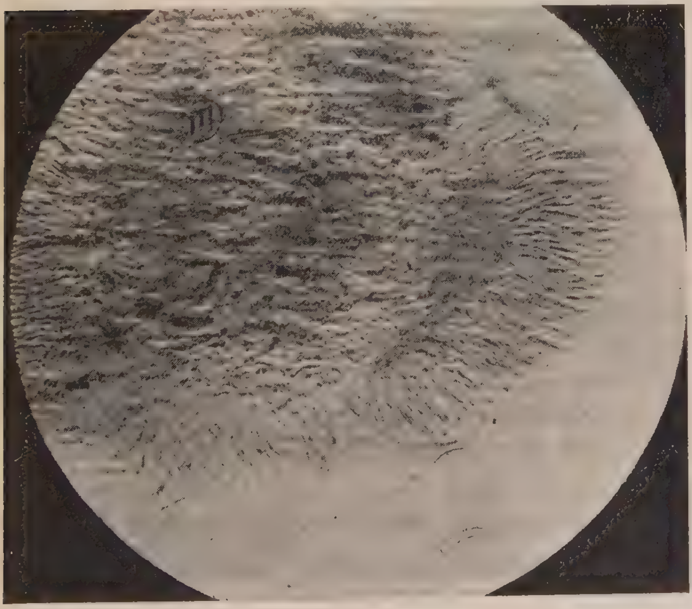


Рис. 20.
Разрѣзъ черезъ плодоносецъ, показывающій расположеніе конидіеносцевъ.
(Увел. 350 разъ).

Hyphomyceteae.

102. *Graphiola phoenicis Poiteau.*—на листьяхъ пальмъ—Phoenix sp. г. Астрахань частная оранжерея, много 27/VIII.

103. *Fusarium lycopersici Sacc.*—на плодахъ Solanum lycopersicum. Астраханскій у. с. Семиковка 12/VII, с. Зацаревское 9/VIII.

104. *Fusarium orobanches Jaczew.*—на Orobanche ramosa. Астраханскій у. с. Трехпротокское 13/VIII.

105. *Fusarium uredinicola I. Müll.*—на Puccinia glumarum (uredo) на Elymus arenarius. Образцы присланы изъ Синеморскаго имѣнія IX.

Примѣчаніе. Размѣры конидій 40—56=3,5 μ. съ 3—5 перегородками.

106. *Oidium cyparissiae Syd., var. euphorbiae preslii C. Massal.*—a) на Euphorbia Esula. Берегъ р. Болды. близъ г. Астрахани; вмѣстѣ съ Melampsora helioscopiae. 30/VIII.

Примѣчаніе. Конидіи тупозакругленныя 25—30=10—12 μ.

b) на Euphorbia Gerardiana. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское. пески. Вмѣстѣ съ Cicinnobolus verbenae, var. euphorbiae helioscopiae и Melampsora euphorbiae Gerardianae. 26/VII.

Примѣчаніе. Конидіи 22—28=10—11 μ.

107. *Oidium erysiphoides Fries.*—a) на Eryngium planum. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское, вмѣстѣ съ Cicinnobolus humuli, 26/VII; с. Рахинка 28/VII; Астраханскій у. с. Яксатово 13/VIII; с. Башмаковка 17/VIII.

b) На Inula britanica. Берегъ р. Болды близъ г. Астрахани 30/VIII; Красноярскій у., окрестности г. Краснаго Яра 1/IX.

c) На Lactuca saliginea. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское. Есть Cicinnobolus humuli, 26/VII.

d) На Lepidium ruderale.—Красноярскій у. за р. Маячной близъ г. Краснаго Яра, очень много. 1/IX.

e) На Sonchus arvensis. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское, вмѣстѣ съ Cicinnobolus humuli, 26/VII.

f) На Taraxacum officinale.—Берегъ р. Болды близъ г. Астрахани 30/VIII; Енотаевскій у. им. Екатериновка, заливаемое мѣсто; вмѣстѣ съ Cicinnobolus taraxaci 30/VII.

108. *Trichothecium roseum Link.*—на плодахъ Prunus spinosa. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское (собралъ А. Усковъ) 26/VII.

109. *Cladosporium aecidicola Thuem.* — a) на Uredo Melampsora allii populina на Populus nigra. — Красноярскій у., Синеморское им. IX.

b) На Teleuto. Puccinia suaveolens на Cirsium arvense, г. Астрахань, частный садъ 23/VIII.

110. *Cladosporium exoasci Lindau.* — на Exoascus Rostrupianus на плодахъ Prunus spinosa. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское (собралъ А. Усковъ) 1/VIII.

111. *Cladosporium herbarum Pers.* — a) на листьяхъ и стебляхъ Aleuropus littoralis. Красноярскій у. близъ г. Краснаго Яра, вмѣстѣ съ Puccinia aleuropi. 1/IX.

b) На листьяхъ Phragmites communis. г. Астрахань, вмѣстѣ съ Puccinia Magnusiana 16/VIII.

c) На сухихъ листьяхъ Populus nigra. Астраханскій у. с. Трехпротокское. 13/VII.

112. *Scolecotrichum melophthorum Prill. et Delacr.*— на плодахъ огурца, Cucumis sativus. г. Астрахань, рынокъ. IX (рис. 21).

Рис. 21.
Огурецъ, пораженный грибкомъ.
(Снимокъ Н. А. Наумова).

113. *Ramularia arvensis Sacc.*—на листьяхъ Potentilla sp. Астраханскій у. с. Башмаковка (собр. А. Усковъ и С. Шембель) мало. 17/VIII.

114. *Ramularia eryngii (P. Magn.)*—на листьяхъ Eryngium planum. Астраханскій у. с. Яксатово, мало. 13/VIII.

115. *Ramularia statices E. Rostr.*—на листьяхъ Statice gmelini. Астраханскій у. с. Яксатово. Мало. 13/VIII.

116. *Cercospora beticola Sacc.*—на листьяхъ Beta vulgaris. Астраханскій у. Питомникъ О-ва Садоводства на о. Мансурѣ; очень много 16/VIII; с. Башмаковка (собр. А. Усковъ) 17/VIII.

117. *Cercospora bizzozeriana Sacc. et Berl.*—на листьяхъ Lepidium latifolium. Астраханскій у. с. Яксатово. 13/VIII.

118. *Cercospora cerasella Sacc.* — a) на листьяхъ Persica vulgaris, г. Астрахань. 16/IX.

b) На листьяхъ Prunus avium. Астраханскій у. с. Яксатово 13/VIII; с. Башмаковка 17/VIII и др.

c) На листьяхъ Prunus cerasus. Всюду очень часто встрѣчается. VII—IX.

119. *Cercospora dubia (Riess.) Wint.* — a) на листьяхъ Atriplex hortensis. Астраханскій у. с. Мошаикъ. 16/VII.

b) На листьяхъ Atriplex laciniatum. Тамъ же, вмѣстѣ съ Phyllosticta atriplicis. 16/VII.

120. *Cercospora polymorpha Bubak.*—на листьяхъ Althaea officinalis. Берегъ р. Болды, близъ г. Астрахани. Много. 30/VIII.

Примѣчаніе. Конидіеносцы зубчатые, длинные, 3—5 μ. толщины. Конидіи прямыя, или согнутыя 72—110=2,8—4,5 μ. съ 7—10 и болѣе перегородками (рис. 22 и 23).

Рис. 22.
Конидіеносцы грибка (Увел. 350 разъ).

Рис. 23.
Конидіи грибка
(Увел. 350 разъ).

121. *Cercospora punctiformis Sacc. et Roumg.* — на листьяхъ Cynanchum acutum. Астраханскій у. с. Яксатово. 13/VIII.

Примѣчаніе. Конидіи 67—81=4,5 μ. съ 7—10 перегородками.

122. *Alternaria brassicae (Berk.) Sacc.* — на капустѣ Brassica oleracea. Астраханскій у. с. Яксатово. 13/VIII.

123. *Alternaria tenuis Nees.* — на листьяхъ Rheum sp. г. Астрахань, частный садъ. 10/VII.

124. *Fumago vagans Pers.* — на листьяхъ Phragnites communis, г. Астрахань, вмѣстѣ съ Puccinia Magnusiana. 16/VIII.

125. *Macrosporium commune Rabenh.* — на листьяхъ Syringa vulgaris на пятнахъ отъ ожоговъ, г. Астрахань, 10/VII; Астраханскій у. с. Черепаха. 17/VII.

126. *Macrosporium lycopersicum Plowr.*—на плодахъ Solanum lycopersicum. Астраханскій у. с. Семиковка, 12/VII; с. Мошаикъ 16/VII и др., часто наблюдается.

127. *Macrosporium nelumbii Ell. et Ev.* — на листѣ Nelumbo speciosum, var. caspica. Устье р. Волги, собралъ В. Лукашевичъ; очень мало. VI.

128. *Macrosporium parasiticum Thuem.*—на Allium cepa. Всюду въ Астраханскомъ уѣздѣ наблюдался въ большомъ количествѣ, вмѣстѣ съ Peronospora Schleidenii Ung. VII—VIII.

129. *Macrosporium Sydowianum Farneti.*—на плодѣ Pirus Malus, лежавшемъ на землѣ. Царевскій у. с. Рахинка. 28/VII.

Приложеніе.

Бактеріи.

Бактеріозъ—на плодахъ помидоровъ. Астраханскій у. с. Трехпротокское 13/VII; с. Семиковка 12/VII и др.

Примѣчаніе. Образуетъ на плодахъ помидоровъ сухія, сѣрыя все увеличивающіяся въ объемѣ пятна.

Бактеріозъ — на кочнахъ капусты, г. Астрахань, VII, Енотаевскій у. им. Екатериновка 30/VII и др.

Примѣчаніе. Вызываетъ загниваніе кочновъ.

Бактеріозъ—на листьяхъ кукурузы и сорго. Астраханскій у. с. Яксатово 13/VIII; с. Башмакова 17/VIII и др.; Енотаевскій у. им. Екатериновка 31/VII; Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское 26/VII; с. Рахинка 28/VII.

Примѣчаніе. Вызываетъ появленіе на обѣихъ сторонахъ листьевъ продолговатыхъ темно-пурпоровыхъ пятенъ различной величины.

Цвѣтковые паразиты.

Повилика. Cuscuta sp. — на стебляхъ Syringa vulgaris, г. Астрахань. VIII.

Повилика. Cuscuta sp.—на стебляхъ Triticum repens. Царевскій у. с. Верхне-Балыклейское 26/VII.

Заразиха. Orobanche ramosa L.—на тыквенныхъ растеніяхъ. Всюду въ Астраханскомъ уѣздѣ, наблюдалась въ большомъ количествѣ. VII—VIII.

Функціональныя заболѣванія.

Растрескиваніе плодовъ — абрикосовъ и сливъ встрѣчалось во многихъ садахъ Астраханскаго уѣзда VII—VIII.

С. Шембель.

Февраль 1915 г.
Петроградъ.
Бюро по микологіи и фитопатологіи
Ученаго Комитета Г. У. З. и З.

Нѣкоторыя наблюденія надъ Helminthosporium turcicum Pass.

Цѣлью моей работы были нѣкоторыя наблюденія надъ біологіей Helminthosporium turcicum, полученнаго съ листьевъ кукурузы, собранныхъ въ окрестностяхъ Сочи въ іюнѣ 1913 года. Мнѣ хотѣлось прослѣдить зависимость роста этого грибка отъ внѣшнихъ условій (субстрата и температуры) и обнаружить тѣ измѣненія, которыя можно было при этомъ наблюдать во внѣшнихъ признакахъ культуръ и строеніи ихъ.

Мною были испробованы слѣдующіе субстраты: желатинъ съ различными примѣсями, хлѣбъ, рисъ, морковь, картофель, зерна кукурузы, отваръ овса + агаръ-агаръ, при температурѣ 15—16° С. и 25—30° С. При 15—16° культуры находились при дневномъ свѣтѣ, при 25—30°— въ термостатѣ. Грибокъ этотъ почти подходитъ подъ діагнозъ Saccardo Syll. IV, p. 420. Онъ образуетъ плодоношенія на высыхающихъ, блѣднѣющихъ пятнахъ; конидіи $\frac{85\,\mu - 130\,\mu}{18\,\mu - 24\,\mu - 30\,\mu}$ (у Saccardo $\frac{85\,\mu - 92\,\mu}{20\,\mu - 24\,\mu}$) веретенообразныя, съ обѣихъ сторонъ заостренныя, 5—8 поперечныхъ перегородокъ, съ толстой оболочкой, оливково-бурыя.

Культуру этого грибка я начала съ проращиванія споръ въ каплѣ дистиллированной воды.

Изъ споръ, посѣянныхъ въ висячую каплю по способу Van Tieghem'a 18 декабря 1913 г., на другой день проросло больше половины споръ (Снимки 1 и 2). Въ этотъ же день я перенесла проросшія споры на желатинъ. Къ 15-му январю 1914 года, грибокъ представлялъ покровъ бураго цвѣта.

Наблюденія надъ культурой я начала съ 22 января 1914 года, сдѣлавъ пересѣвъ въ этотъ день на новый желатинъ съ полученной раньше мною культуры, на которой получилось много конидій, послужившихъ мнѣ исходнымъ матеріаломъ для всѣхъ послѣдующихъ культуръ.

А. При 15—16° С.

Желатинъ (10% желатинъ + 4% мальцъ-экстрактъ + + 2% мясн. сокъ Либиха + 1% пептона).

На третій день грибница была уже ясно замѣтна.

На четвертый день культура имѣетъ видъ темно-сѣраго пуха, очень рѣдкаго и рыхлаго.

На пятый день покровъ замѣтно увеличился за сутки и немного сталъ плотнѣе. Цвѣтъ сталъ темно-сѣрымъ.

На седьмой день покровъ только увеличился, но цвѣтъ и строеніе тоже.

На девятый день мицелій высоко поднимается надъ субстратомъ и не глубоко проникаетъ въ него. Желатинъ начинаетъ разжижаться, т. к. Helmin. turcicum, какъ мнѣ удалось установить, обладаетъ свойствомъ разжижать желатинъ.

Грибница извилистая, развѣтвленная, съ ясно замѣтными перегородками и мелкими каплями масла 4.2 μ—5 μ—8.4 μ ширины. На болѣе старыхъ мѣстахъ культуры, тамъ, гдѣ желатинъ началъ уже разжижаться грибница, имѣетъ совсѣмъ другой видъ: гифы или уже распались на хламидоспоры или находятся въ начальной стадіи образованія ихъ, и заключающія крупныя и часто расположенныя капли масла. (Снимокъ 3).

Споръ мало, размѣръ ихъ $\frac{70\,\mu-112\,\mu}{14\,\mu-28\,\mu}$.

На двѣнадцатый день покровъ занялъ половину поверхности субстрата въ пробиркѣ, мицелій одиночными, рѣдкими ниточками распространился по стеклу пробирки. Покровъ сталъ болѣе плотнымъ.

На двадцать второй день культура заняла всю поверхность желатина. Покровъ образовалъ плотную пленку, нижняя сторона которой чернаго цвѣта, отчего и самъ желатинъ потемнѣлъ, верхняя сторона этой пленки темно-бураго цвѣта.

Желатинъ разжижился весь.

Желатинъ съ минер. солями ($MgsO_4$, 0.4 gr. + + K_2HPO_4, 0.2 gr. + Na_2CO_3, 2.5 gr. + $CaCl_2$, 0.01 gr.).

На третій день получились колоніи бѣлыя, рѣдкія.

На девятый день среда видимо очень неблагопріятна для грибка. Покровъ рѣдкій, грязно-бѣлый. Субстратъ разжижился подъ покровомъ.

На девятнадцатый день субстратъ разжижился весь. Грибница безцвѣтная, изрѣдка только встрѣчаются гифы свѣтло-коричневаго цвѣта 8.4 μ — 5.6 μ, извилистыя, но слабо развѣтвленныя съ ясно-замѣтными перегородками. Споръ очень мало.

На двадцать четвертый день культура очень бѣдная. Гифы распадаются на хламидоспоры.

Отваръ кукурузы съ желатиномъ (на половину).

На второй день начало роста.

На третій день колоніи замѣтно увеличились, мѣстами онѣ очень разсыпчатыя, темно-сѣраго цвѣта съ зеленоватымъ оттѣнкомъ.

На пятый день культура очень разсыпчатая, имѣетъ видъ муки бураго цвѣта. Грибница довольно глубоко проникаетъ въ субстратъ, ширина ея 8.4 μ—11 μ, съ крупными каплями масла, темно-коричневая.

На девятый день субстратъ разжижился. Покровъ представляетъ плотную пленку, на верхней поверхности выдѣлилъ мелкія капельки безцвѣтной жидкости. Гифы начинаютъ мѣстами утолщаться. Споръ много.

Рисъ.

На третій день начало роста.

На четвертый день колоніи пушистыя, рыхлыя, темно-сѣраго цвѣта.

На шестой день колоніи очень увеличились, цвѣтъ ихъ сдѣлался зеленовато-сѣрымъ. Грибокъ выдѣлилъ пигментъ этого цвѣта, такъ какъ пропитываетъ зерна субстрата еще до замѣтнаго появленія грибницы. Гифы свѣтло-коричневаго цвѣта 5.6—7 μ ширины, очень извилистыя и сильно переплетающіяся. Конидій очень мало.

На восьмой день покровъ увеличился.

На девятый день покровъ рѣдкій, такъ что зерна субстрата ясно видны черезъ него. Грибница выдѣляетъ маленькія, безцвѣтныя капли жидкости. Пигментъ сталъ темнѣе.

На двадцатый день культура очень увеличилась, но покровъ рѣдкій.

Картофель.

На третій день появились колоніи свѣтло-сѣраго цвѣта, пушистыя.

На четвертый день грибница высоко поднялась надъ поверхностью субстрата. Цвѣтъ сталъ темнѣе. Колоніи меньше, чѣмъ на моркови.

На шестой день культура не богатая. Покровъ рѣдкій, только мѣстами нѣсколько плотнѣе. Грибница коричневаго цвѣта, 5.6 μ — 7 μ — 8.4 μ шир. съ каплями масла, слабо развѣтвленная. Споръ мало съ 3—4 перегородками $\frac{84\,\mu-98\,\mu}{17\,\mu-19.6\,\mu}$.

На двадцатый день покровъ на много увеличился и въ величинѣ и плотности. Появилась черная полоса вокругъ всего покрова, повидимому, это выдѣленіе грибка склероціальнаго характера. Споръ очень много.

Морковь.

На второй день начало роста.

На четвертый день покровъ очень рѣдкій, свѣтло-сѣраго цвѣта.

На восьмой день цвѣтъ культуры сталъ темнѣе. Грибокъ распространяется медленно, концентрически-округло. Гифы безцвѣтныя и свѣтло-коричневыя, съ ясно-замѣтными перегородками и многочисленными каплями масла 5.6 μ—7 μ—8 μ шир. Конидіи съ очень толстой оболочкой и 4—5 перегородками.

На тридцатый день культура заняла всю поверхность субстрата, цвѣтъ ея бурый съ зеленоватымъ оттѣнкомъ, нѣкоторыя гифы начинаютъ образовывать хламидоспоры, но ихъ очень мало.

Споръ много $\frac{70—126\ \mu}{22—25\ \mu}$.

Хлѣбъ.

На второй день ничего нѣтъ.

На четвертый день получились колоніи, грязно-бѣлыя, концентрически-округлыя.

На шестой день покровъ увеличивается очень медленно, цвѣтъ все такой же.

На восьмой день культура не богатая въ сравненіи съ той, которая находится въ термостатѣ. Покровъ начинаетъ темнѣть. Конидій еще нѣтъ.

На четырнадцатый день. За эти дни культура увеличилась на много, цвѣтъ ея сталъ коричневый и она выдѣлила на верхней поверхности безцвѣтныя капельки жидкости, которыя впослѣдствіи принимаютъ желтый цвѣтъ. Снизу же грибокъ выдѣляетъ пигментъ зеленовато-голубого цвѣта, который пропитываетъ хлѣбъ. Грибница коричневая, 3 μ — 8.4 μ — 11 μ шир. Нѣкоторыя гифы распадаются на хламидоспоры, но ихъ немного. Споръ нѣтъ.

На двадцать второй день пигментъ сталъ гуще, появилась черная кайма и здѣсь значитъ у грибка есть стремленіе къ склероціальному образованію.

Покровъ не особенно плотный, сквозь него ясно виденъ субстратъ.

Зерна кукурузы.

На третій день начало роста.

На пятый день колоніи сѣраго цвѣта. Культура бѣднѣе той, которая находится въ термостатѣ.

Споръ много, длина ихъ доходитъ до 112 μ и имѣютъ 7 перегородокъ. Гифы 5.6 μ—8.4 μ шир.

На девятый день покровъ сталъ темнѣе. На внѣшней поверхности выдѣлилъ мелкія капли жидкости. Съ нижней стороны грибокъ выдѣлилъ пигментъ темно-зеленаго цвѣта.

Отваръ овса + агаръ-агаръ.

На второй день колоніи концентрически-округлыя, разсыпчатыя, грязно-бѣлыя.

На третій день культура развивается очень хорошо. Покровъ высоко поднимается надъ субстратомъ, разсыпчатый. Грибница проникаетъ въ субстратъ не глубоко.

На седьмой день покровъ увеличивается быстро. Грибокъ выдѣлилъ крупныя капли безцвѣтной жидкости.

На десятый день культура стала плотнѣе. Цвѣтъ ея сѣро-коричневый. Споръ мало $\frac{84\,\mu - 112\,\mu}{17\,\mu - 17\,\mu}$.

Субстратъ этотъ приготовленъ былъ такъ: 50 gr. овса въ 350 к. с. воды стерилизовался подъ давленіемъ одной атмосферы 1/2 часа, фильтровался, затѣмъ прибавилось 10 gr. агаръ-агаръ и опять стерилизовался.

B. При 26—30° С.

Рисъ.

На третій день начало роста.

На четвертый день колоніи темныя, плотныя, высоко поднимающіяся надъ субстратомъ.

На седьмой день покровъ плотный, бугристый, занялъ большое пространство субстрата, буровато-зеленый. Гифы свѣтло-коричневыя съ хорошо замѣтными каплями масла 5.6 μ — 8.4 μ шир. Споры только начинаютъ образовываться.

Споры въ началѣ своего образованія почти круглыя или немного продолговатыя, одноклѣтныя. Вытягиваясь въ длину, въ нихъ образуются одна или сразу двѣ перегородки. Снимокъ 4.

На восьмой день грибокъ выдѣлилъ яркій-темно-голубой пигментъ, который пропитываетъ зерна субстрата. Культура богатая.

На девятый день пигментъ все такой же голубой, покровъ же бураго цвѣта и грибокъ уже образовалъ черную кайму. На верхней поверхности много безцвѣтныхъ капелекъ жидкости.

На двѣнадцатый день покровъ сильно потемнѣлъ. Издали культура кажется черной.

Картофель.

На другой день колоніи ясно замѣтны, свѣтло-сѣраго цвѣта, пушистыя.

На третій день покровъ потемнѣлъ, сталъ очень плотнымъ.

На пятый день культура развивается очень хорошо.

На седьмой день появилась черная кайма. Покровъ занялъ всю поверхность субстрата. Грибница 5.6 μ—8.4 μ шир. съ крупными каплями масла, слабо развѣтвленная, но сильно переплетающаяся. Гифы субстратной грибницы распадаются на хламидоспоры съ крупными каплями масла (снимокъ 5).

На пятнадцатый день покровъ складчатый. Самыя старыя мѣста культуры принимаютъ красноватый оттѣнокъ. Черная полоса въ 1 сант. шир. и даже мѣстами шире.

Морковь.

На другой день появились колоніи концентрически-округлыя, свѣтло-сѣраго цвѣта.

На третій день покровъ все еще округлый, сталъ темнѣе.

На шестой день цвѣтъ культуры бурый съ зеленоватымъ оттѣнкомъ. Гифы 5.6 μ—8.4 μ шир. Споры $\frac{56-95\ \mu}{14-15.5\ \mu}$.

На четырнадцатый день разница въ цвѣтѣ культуръ на моркови и картофелѣ ясно видна теперь: на моркови она бурая съ зеленоватымъ оттѣнкомъ, на картофелѣ же культура съ краснымъ оттѣнкомъ.

Покровъ на моркови плотный, окруженъ волнистой каймой. Грибница свѣтло-коричневая, очень извилистая, развѣтвленная. Споръ очень много 126 μ×25.2 μ (Снимокъ 6).

Хлѣбъ.

На другой день колоніи бѣлаго цвѣта, концентр.-округлыя, пушистыя.

На третій день культура развивается очень хорошо, колоніи въ серединѣ начинаютъ темнѣть.

На четвертый день культура очень пушистая. Грибница съ крупными каплями масла. Споръ еще нѣтъ.

На шестой день культура очень красивая, похожа на сѣрый пухъ. На внѣшней поверхности выдѣлила безцвѣтныя капельки жидкости.

На восьмой день грибокъ выдѣлилъ пигментъ отъ голубого до темно-синяго цвѣта. Покровъ занялъ почти всю поверхность субстрата.

На пятнадцатый день грибница коричневаго и свѣтло-коричневаго цвѣта 5.6 μ—8.4 μ шир. Субстратная грибница распадается на хламидоспоры.

Споръ много одноклѣтныхъ и многоклѣтныхъ.

Зерна кукурузы.

На третій день колоніи свѣтло-сѣрыя, концентр.-округлыя, величина ихъ около 20 сант.

На четвертый день покровъ сильно увеличился и началъ темнѣть, своимъ видомъ напоминаетъ культуру на хлѣбѣ.

На девятый день культура разсыпчатая, выдѣляетъ пигментъ темно-зеленаго цвѣта и округлена черной каймой. На верхней поверхности покрова безцвѣтныя капельки жидкости.

Споръ еще очень мало. Грибница 5.6 μ — 8.4 μ ширины коричневаго цвѣта.

Послѣ того, какъ культура, выставленная на свѣтъ, простояла въ лабораторіи въ теченіе лѣта, были обнаружены на поверхности темныя склероціальныя образованія; невооруженному глазу они представляются въ видѣ черныхъ, матовыхъ, почти шарообразныхъ, сидячихъ тѣлъ, имѣющихъ въ діам. отъ $1^1/_2$—2 миллим.

На разрѣзѣ видно, что они состоятъ изъ коричневыхъ гифъ, довольно плотно переплетенныхъ между собой и постепенно переходящихъ къ перифиріи въ еще болѣе плотный слой (снимокъ 7).

Начало роста культуръ.

	При 15—16° С.	При 25—30° С.
Желатинъ	на третій день,	—
Желат.+минер. соли.	на третій день,	—
Отваръ кукур.+желат.	на второй день,	—
Рисъ	на третій день,	на третій день.
Картофель	на третій день,	на другой день.
Морковь	на второй день,	на другой день.
Хлѣбъ	на четвертый день,	на другой день.
Зерна кукур. . . .	на третій день,	на второй день.
Аг.-аг.+отваръ овса.	на второй день,	—

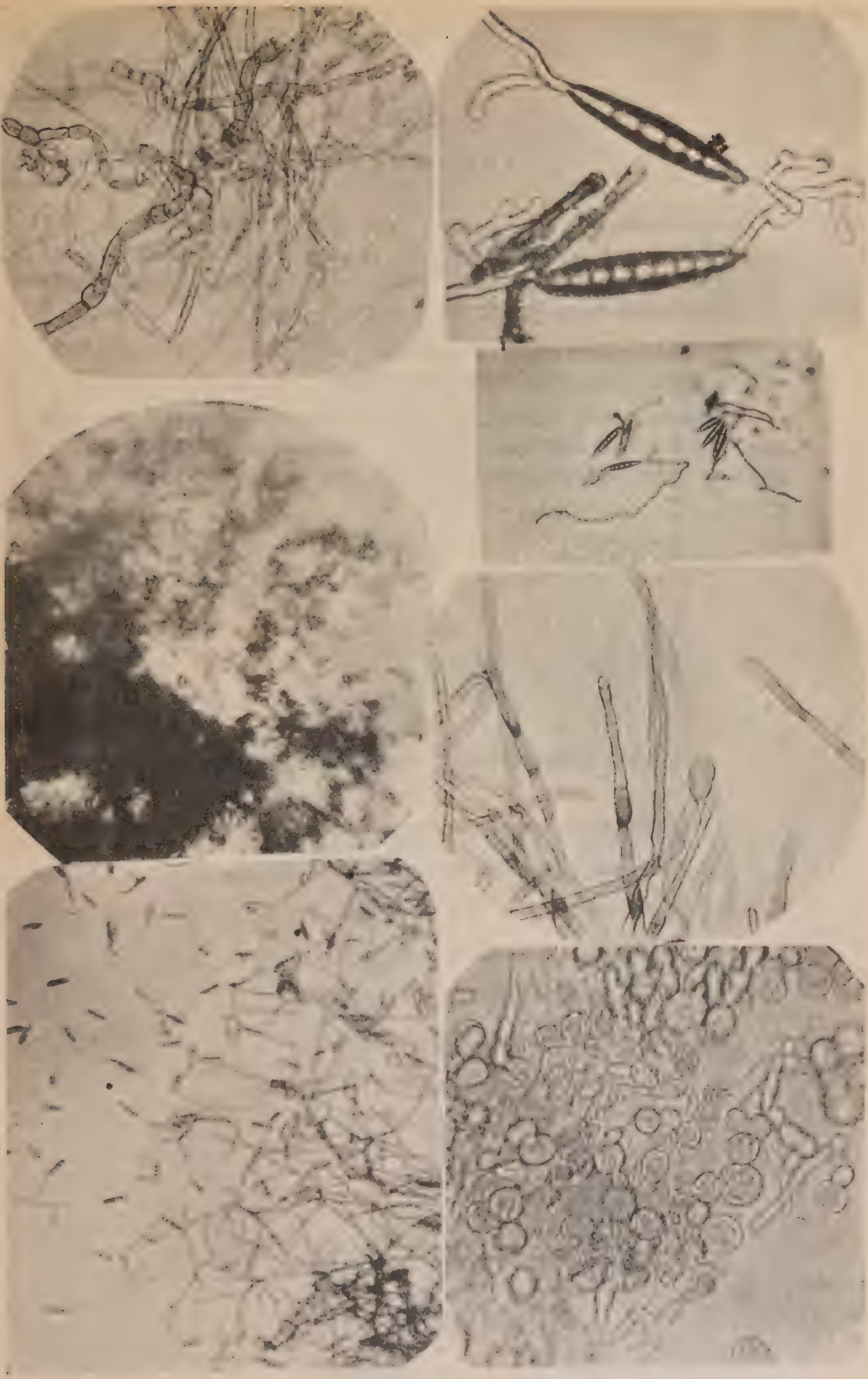


Таблица I.

Заключеніе.

Изъ полученныхъ наблюденій выяснилось, что температура оказываетъ большое вліяніе, ускоряя развитіе грибка. Колоніи при 25—30° С. появляются скорѣе, чѣмъ при 15—16° С. и покровъ за все время роста болѣе пушистый и болѣе плотный.

Въ качествѣ лучшихъ субстратовъ могу указать на зерна кукурузы и рисъ, а въ особенности на хлѣбъ.

Считаю своимъ пріятнымъ долгомъ выразить глубокую благодарность А. А. Ячевскому за постоянную помощь и многократныя указанія, а также Н. Н. Воронихину за любезное предоставленіе матеріала.

И. Жаворонкова.

Бюро по Микологіи.

Объясненіе къ снимкамъ.

1. Прорастаніе споръ въ висячей каплѣ $\frac{65}{1}$.
2. Тоже при большомъ увеличеніи $\frac{325}{1}$.
3. Часть мицелія на желатинѣ $\frac{325}{1}$.
4. Образованіе конидій на рисѣ $\frac{325}{1}$.
5. Субстратная грибница на картофелѣ $\frac{325}{1}$.
6. Воздушный мицелій на моркови $\frac{65}{1}$.
7. Склероціальное образованіе (разрѣзъ) $\frac{325}{1}$.

Матеріалы къ Микологической Флорѣ Россіи.

III. Списокъ грибовъ Петроградской губ.

Настоящій списокъ, въ которомъ помѣщено перечисленіе формъ, собранныхъ мною въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ въ окрестностяхъ Петрограда и въ Лужскомъ уѣздѣ, служитъ непосредственнымъ продолженіемъ двухъ списковъ, напечатанныхъ въ Трудахъ Бюро по Прикладной ботаникѣ (1913, 6, № 3, стр. 187, и 1914, 7, № 11, стр. 728).

Подобно тому, какъ во II спискѣ, виды, оказавшіеся новыми для Петроградской губ., отмѣчены звѣздочкой (въ большинствѣ случаевъ они вмѣстѣ съ тѣмъ являются новыми и для Россіи); тѣ виды, которые были найдены незрѣлыми, и которые окончательно созрѣли въ лабораторіи, обозначены знакомъ ^{0}.

Нѣкоторые виды, уже упомянутые въ I и II спискахъ, и приведенные по какой-либо причинѣ и здѣсь, отмѣчены тѣми же номерами, какъ и въ предыдущихъ спискахъ.

Описаніе 13 новыхъ видовъ и 3 новыхъ родовъ будетъ дано въ одномъ изъ слѣдующихъ номеровъ, вмѣстѣ съ соотвѣтствующими рисунками и фотографіями.

Н. Наумовъ.

Бюро по Микологіи.
Февраль 1915.

Myxomyceteae.

284. Dityostelium mucoroides Bref., на конскомъ навозѣ, 14/II, 1915.
285. Craterium leucocephalum (Pers.) Ditm., на опавшихъ листьяхъ, сухихъ стебляхъ злаковъ, Лужскій у., 16/VII, 1911.
(186) Physarum nutans Pers., на древесинѣ, Лужскій у., 16/VII, 1911.
286. Stemonitis Smithii Macbride, на корѣ Alnus incana, Лужскій у., 10/VIII, 1913.

Mucoraceae.

287. Mucor Mucedo L., на куриномъ пометѣ, Лужскій у., іюль 1910.
*288. M. brevipes Riess., на бѣличьихъ экскрементахъ, Лужскій у., 28/XII, 1914.
*289. « corticola Hagem., въ травѣ, Лужскій у., іюль 1910.
*290. « globosus Fischer (stat. azygosporif.), на Paxillus acheruntius, въ погребѣ, Лужскій у., 30/XII, 1914.
*291. « sphaerosporus Hagem. var. majus N. N., на соломѣ въ погребѣ, Лужскій у., 30/XII, 1914.
*292. « piriformis Fischer, на лошадиныхъ экскрементахъ, Лужскій у., 2/I, 1915.
« piriformis Fischer, изъ воздуха въ лабораторіи, январь 1915 (Н. Н. Воронихинъ).
*293. « ingricus n. sp., изъ воздуха, Лужскій у., лѣто 1910 г.
*284. « microsporus n. sp., на экскрементахъ бѣлки, Лужскій у., лѣто 1910 г.
*295. « sciurinus n. sp., на экскрементахъ бѣлки, Лужскій у., 1914.
*296. « Petropolitanus n. sp., выдѣленъ изъ почвы изъ Лужскаго у., декабрь 1909 г.
*297. « alboater n. sp., на грушахъ, Лужскій у., августъ 1910.
« « « « на Paxillus acheruntius, Лужскій у., январь 1914.
« « « « на моркови изъ Лужскаго у., 30/XII, 1914.
*298. « circinelloides Van Tieghem, на гніющихъ растительныхъ остаткахъ, Лужскій у., іюль 1910.
« « « « изъ воздуха въ лабораторіи, Петроградъ, ноябрь 1913.
*299. « strictus Hagem., изъ воздуха, Лужскій у., лѣто 1910.
300. « racemosus Fres., изъ воздуха въ лабораторіи, Петроградъ, апрѣль 1914, leg. И. Жаворонкова.
« « « на сѣменахъ Bertholletia, Петроградъ, янв. 1915.

300. M. racemosus Fres., на сушеныхъ грибахъ въ продажѣ. Петроградъ, январь 1915.
*301. « murorum n. sp., на крысиномъ пометѣ, Лужскій у., 2/I, 1915.
« » « « на сѣменахъ Bertholletia, Лужскій у., 1910.
*302. « oblongisporus n. sp., въ травѣ, Лужскій у., іюнь 1910.
*303. « mucilagineus Bref., изъ воздуха въ лабораторіи, январь 1915, leg. Н. В. Юревичъ.
*304. « griseo-ochraceus n. sp., на экскрементахъ бѣлки, Лужскій у., апрѣль 1914.
« « « « « на Lentinus sp., въ погребѣ, Лужскій у., 2/I, 15.
*305. Circinella conica Moreau, на экскрементахъ бѣлки, Лужскій у., августъ 1910.
« « « на экскрементахъ бѣлки, Лужскій у., январь 1915.
306. Rhizopus nigricans Ehrenberg, повсемѣстно, на всевозможныхъ веществахъ, самый распространенный представитель Mucoraceae.
*307. Rhizopus arrhizus Fisch., на гніющихъ абрикосахъ, іюнь 1914, leg. В. Н. Оршанская.
*308. Rh. sinensis Saito (?), изъ воздуха въ лабораторіи, Петроградъ, ноябрь 1914, leg. В. Н. Оршанская.
*309. Mycocladus hyalinus n. sp., на сѣменахъ Bertholletia, іюль 1910 г. и январь 1914 г.
*310. Pilobolus Kleinii van Tieghem, на лошадиномъ пометѣ, Петроградъ, 30/IX, 1914.
*311. P. oedipus Mont., на лошадиномъ пометѣ, Петрогр., мартъ 1910.
*312. « longipes van Tiegh., на лошадиномъ пометѣ, Петроградъ, мартъ, 1910.
*313. Mortierella polycephala Coem., на экскрементахъ бѣлки и растительныхъ остаткахъ, Лужскій у., январь 1910 и январь 1915.
*314. M. capitata March., на M. brevipes Riess., на бѣличьихъ экскрементахъ изъ Лужскаго у., 29/I, 1915.
*315. Chaetocladium Brefeldii van Tiegh. et Le Monnier, на M. piriformis, на лошадиныхъ экскрементахъ изъ Лужскаго у., январь 1915.
*316. Syncephalis sphaerica v. Tiegh., на лошадиныхъ экскрементахъ изъ Лужскаго у., 4/II, 1915.
*317. S. reflexa Van Tiegh., на Mucor racemosus, февраль 1915.
*318. Piptocephalis fusispora Van Tiegh., на Mucor alboater и Chaetocladium Jonesii, февраль 1915.
*320. P. Freseniana DB. et Woron., var. cruciata Schröt., на Mucor racemosus, M. petrinsularis, M. plumbeus и Actinomucor repens, январь 1915.

Peronosporeae.

(17) Peronospora parasitica Tul., на Cochlearia officinalis, Петроградъ, 6/IX, 1914.

321. P. effusa Rabh., на Chenopodium polyspermum. Петроградъ, 15/V, 1914.

« « « на Chenopodium album, Петроградъ, 9/VI, 1914.

322. « alsinearum Caspary, на Stellaria media. Петроградъ, 21/IX, 1914.

323. Plasmopara pygmaea (Ung.) Schröt., на Anemone ranunculoides, Лужскій у., 16/IV, 13.

Erysipheae.

(23) Erisyphe cichorocearum DC.—Thalictrum flavum, о-въ Вольный, 3/IX, 1914.

« « « Cirsium heterophyllum, Царское с., 20/VIII, 1914.

« « « Cirsium oleraceum, Царское с., 20/VIII, 1914.

« « « Senecio paludosus, о-въ Вольный, 15/VIII, 1914.

(21) « polygoni DC. — Angelica silvestris, Царское с., 10/IX, 1914.

(217) E. graminis DC.—Poa trivialis, Царское с., 10/IX, 1914.

« « « Triticum caninum, Петроградъ, 21/III, 1914.

(24) Sphaerotheca humuli Burr. — Alchemilla vulgaris. повсемѣстно, іюль—сентябрь 1914.

« « « var. fuliginea—Filipendula ulmaria, Царское с., августъ 1914.

« « « « « —Impatiens noli-tangere, Лѣсной, 15/IX, 1914.

324. Uncinula aceris DC.—Acer platanoides, Царское с., VIII—IX, 1914.

325. Podosphaera oxyacanthae (DC.) DB.—Sorbus aucuparia, Царское с., 20/VIII, 1914.

« « « « — Crataegus oxyacantha, Ораніенбаумъ, 16/VI, 1914.

326. Microsphaera alni Wallr. — Betula verrucosa, Царское с., 20/VIII, 1914.

(208) Phyllactinia corylea (Pers.) Karst.—Betula verrucosa, Царское с., 10/IX, 1914.

Pyrenomyceteae.

*327. Lasiosphaeria hirsuta (Fr.) Ces. et de Not.—Betula verrucosa, Лужскій у., 27/VIII, 1914.

(31) Rosellinia mammiformis Ces. et de Not. — Corylus avellana, Лужскій у., 16/IV, 1913.

*328. R. (Amphisphaeraella) Arausiaca H. Fabre—Lonicera xylosteum, Лужскій у., 26/VIII, 1914.

*329. Melanopsamma pomiformis Sacc.—Ulmus campestris, Лужскій у., 8/IV, 1914.

*330. Melanomma Aspegrenii Fuck.—Betula verrucosa (cort.), Лужскій у., 27/VIII, 1914.

*331. Amphisphaeria stilbostoma Niessl. — Ulmus campestris (cort.), Лужскій у., 9/VI, 1914.

*332. Trematosphaeria pertusa (Pers.) Fuck.—Quercus (cort.), Царское село, 10/IX, 1914.

*333. Hysterographium elongatum Wahlb.—Salix sp. (ram.), Лужскій у., 10/VI, 1914.

334. Hysterium angustatum Alb. et Schw.—Betula verrucosa (cort.), Лужскій у., 9/VI, 1914.

*335. °Ophiobolus vitalbae Sacc. var. sambuci Feltg.—Sambucus racemosa (ram.), Петроградъ, 20/V, 1914.

*336. Gibberella pulicaris (Fr.) (stat. immatur.)—Sambucus racemosa (ram.), Петроградъ, 20/V, 1914.
« « « — Sambucus racemosa, Петроградъ, 6/IX, 1914.

*337. Nectria episphaeria (Tode) W.—на Valsa sp., на Alnus incana, Царское село, 4/XI, 1914.

*338. Valsa (Eutypa) Acharii Tul. — Acer platanoides, Царское с., 4/XI, 1914.

*339. V. (Leucostoma) Persooni Ncke—Sorbus aucuparia, Петроградъ, 21/IX, 1914.

*340. V. (Eutypella) cerviculata (Fr.) Sacc.—Alnus incana, Лужскій у., 15/IV, 1914.

*341. Anthostoma inquinans Ncke — Acer platanoides, Царское село, 4/XI, 1914.

*342. Melogramma ferrugineum Ces. et de Not. — Corylus avellana, Царское с., 20/VIII, 1914.

343. Diatrypella verruciformis (Ehrb.) W. — Alnus incana, Царское село, 4/XI, 1914.

344. Diatrype stigma Fr.—на Betula verrucosa, Лужскій у., 17/4, 1913.

345. Hypoxylon purpureum Ncke — гнилая древесина. Лѣсной, 15/IX, 1914.
*346. Claviceps Wilsonii Cooke - Glyceria fluitans, Царское село, 20/VIII, 1914.
347. Cordyceps sp.—на личинкѣ насѣкомаго внутри стеблей Arctium tomentosum, Царское с., сентябрь 1914.
348. Phyllachora stellariae (Lib.) Fuck. (stat. immatur.) — Stellaria holostea, Царское с., 20/IX, 1914.
349. Ph. graminis (Pers.) Fuck.—Poa trivialis, Царское с., 4/XI, 1914.
« « « « Agropyrum repens, Царское село, 4/XI, 1914.

Discomyceteae.

(233) Dothiora sorbi Rehm.—Sorbus aucuparia, Петроградъ, 21/IX, 1914.
*350. Phragmonaevia luzulina Rehm. — Luzula pilosa, Лужскій у., 8/VI, 1914.
*351. Scleroderris aggregata (Lasch.) Rehm (st. immatur. = Sclerotium euphrorbiae) — Euphrasia Rostkowiana, Лужскій у., 27/VIII, 1914.
*352. Scl. sambucina n. sp.—Sambucus racemosa (ram.), Царское с., 4/XI, 1914.
(64) Tympanis alnea Fries—Alnus incana, Лужскій у. 27/VIII, 1914.
« « « « « Царское с., 20/IX, 1914.
« « « « « Петроградъ, 21/IX, 1914.
*353. Cyphelium ingricum n. sp.—Ulmus compestris (cort.), Лужскій у., 9/VI, 1914.
*354. C. brunneolum Asch. (?) — на гнилой древесинѣ, Лужскій у., начало апрѣля 1914.
355. Calicium parietinum Asch.—на гнилой древесинѣ, Лужскій у., 6/IV, 1914.
« « « на стволѣ гнилого дерева, Лужскій у., 17/IV, 1913,
« « « на пнѣ, Лужскій у., 29/XII, 1914.
356. « peraffine Speg.—на Sorbus aucuparia (сучекъ), Лужскій у., 5/IV, 1914.
« « « на Salix capraea (сучекъ) Лужскій у., 1/I, 1915.
« « « на Betula verrucosa (полусгнившій стволъ), Лужскій у., 1/I, 1915.
357. Hysteropatella Prostii Duby—Ulmus campestris (cort.), Лужскій у., 9/VI, 1914.

357. Hysteropatella Prostii Duby—Ulmus campestris (cort.), Царское с., 10/IX, 1914.
358. Coryne sarcoides Tul. —Betula verrucosa, Лужскій у., 26/VIII, 1914.
359. Ombrophila violacea Fr.— « « « « « «
(67) Mollisia minutella Rehm—Paeonia officinalis (cult.) (caul.), Лужскій у., 8/IV, 1914.
(82) Helotium citrinum Fr. — Alnus incana (ram.), Лужскій у., 26/VIII, 1914.
*360. Discina venosa (Pers.)—Лужскій у., 6/IV, 1914.
361. Ascobolus stercorarius (Bull.) Rehm — на лошадиномъ пометѣ изъ Лужскаго у., апрѣль 1914.
362. A. immersus Pers. — на лошадиномъ пометѣ изъ Лужскаго у., 4/II, 1915.

Uredinaceae.

363. Uromyces polygoni Fuck. III—Polygonum aviculare, Лужскій у., 8/VI, 1914.
« « « « Polygonum aviculare, Царское с., 10/IX, 1914.
364. U. dactylidis Otth. III—Dactylis glomerata, Лужскій у., 14/VIII, 1914.
« « « « « « Царское с., 10/IX, 1914.
365. U. geranii (DC.) W. III — Geranium pratense, Лужскій у., у., 26/VIII, 1914.
« « « « « Geranium pratense, Павловскъ, 9/IX, 1914.
(245) Puccinia aegopodii (Sch.) Lk. III—Aegopodium podagraria, Ораніенбаумъ, 16/VI, 1914.
366. P. arenariae W. III—Stellaria nemorum, Царское с., 24/IX, 1914.
« « « « « « Лѣсной, 15/IX, 1914.
(98) P. asarina Kunze III —Asarum europaeum, Царское село, 10/IX, 1914.
367. « bardanae Corda III —Lappa tomentosa, Лѣсной, 15/IX, 1914.
« « « « « « Лужскій у., 26/VIII, 1914.
(100) P. centaureae Mart. III—Centaurea jacea, Царское с., 20/VIII, 1914.
368. « cirsii Lasch. III—Cirsium oleraceum, Павловскъ, 9/IX, 1914.
« « « « C. heterophyllum, Царское с., авг. 1914.

369. P. coronata Corda I—Rhamnus frangula, Лужскій у.; станція Александровская; Ораніенбаумъ; Царское село, іюнь, 1914.
« « « II, III—Calamagrostis neglecta, о-въ Вольный, 15/VIII, 1914.
370. « lampsanae (Schultz) Fuck. II, III—Lampsana communis (б. ч. на всходахъ), Царское село, 10/IX, 14.
371. « poarum Niels. I —Fussilago Farfara, Лужскій у., 10/VI, 1914.
« » » II, III—Poa trivialis, Царское с., 4/XI, 1914.
(312) « suaveolens Tul. 0, II, III—Cirsium arvense, Лужскій у., 10/VI,
« « « « « « « ст. Алексадровская, 27/VI, 1914.
372. Triphragmium ulmariae (Schum.) W. II, III—Filipendula ulmaria, о-въ Вольный, 15/VIII, 1915.
373. Melampsora larici-epitea Kleb. II—Salix nigricans, Царское с., 20/VIII, 1914.
*374. Melampsorella caryophyllacearum (DC) Schröt. II—Cerastium caespitosum, Лужскій у., 8/VI, 1914.

Autobasidineae.

375. Polyporus (Poria) contiguus (Pers.) Fr.—подъ корой и на древесинѣ гнилой березы, Царское с., 20/VIII, 1914.
376. Psathyrella disseminata Pers.—Salix fragilis (cort.), Петроградъ, 21/IX, 1914.
377. Clavaria fistulosa Holmsk.—Царское с., 10/IX, 1914.

Sphaeropsideae.

*378. Phoma equiseti Desmaz. — Equisetum heleocharis (вмѣстѣ съ № 282), Царское село, сентябрь 1914.
*379. Asteroma corni Desmaz. (stat. immatur.) — Cornus sanguinea, Царское с., сентябрь 1914.
*380. Plenodomus lingam (Tode) v. Höhn. (st. immatur.)—Brassica oleracea, Петроградъ, 20/V, 1914.
« « « « —Brassica oleracea, Петроградъ, 2/X, 1914.
*381. Ascochyta meliloti N. Trussowa — Melilotus albus, Лужскій у., 8/VI, 1914.
*382. Diplodina equiseti Sacc. — Equisetum heleocharis (вмѣстѣ съ № 378), Царское с., сентябрь 1914.

383. Septoria galeopsidis Westend. — Galeopsis versicolor, Лужскій у., 9/VI, 1914.
« « « — Galeopsis tetrachit, Царское с., 20/VIII, 1914.
384. S. gei Rob. et Desmaz. — Geum strictum, Царское с., 10/X, 1914.
385. Rhabdospora lonicerae (C. et Ell.) Sacc. — Lonicera tatarica, Царское с., 20/VIII, 1914.
386. °Vermicularia dematium (Pers.) Fries. — Angelica silvestris, Царское с., 4/XI, 1914.
*387. Cytospora Personata Fr. — Betula verrucosa, Царское село, 4/XI, 1914.
*388. Sirodiplospora strobilina n. gen. et. sp. — Picea excelsa (squam.), Лужскій у., 5/IV, 1914.
« « « « « « — Picea excelsa (squam.), Царское с., 4/XI, 1914.
*389. S. sambucina n. sp. — Sambus racemosa, Царское с., 4/XI, 1914.
*390. Mastomyces Friesii Mont. (вмѣстѣ съ Godronia urceolus) — Ribes nigrum, Лужскій у., 25/XII, 1912.
*391. Pseudodiplodia ingrica n. sp. — Quercus (cort.), Царское село, 9/VIII, 1914.

Melanconieae.

392. Melanconium sphaeroideum Link. — Alnus glutinosa, Петроградъ, 21/IX, 1914.
393. Marsonia rosae Trail. — Rosa cinnamomea, Царское с., 10/X, 1914.

Hyphomyceteae.

394. Ovularia stellariae (Rabh.) Lind. — Stellaria nemorum, Лѣсной, 15/IX, 1914.
« « « « — Stellaria nemorum, Царское с., 24/IX, 1914.
(220) O. obliqua Oud. — Rumex domesticus, о-въ Вольный, 15/VIII, 1914.
395. Ramularia violae Trail. — Viola Riviniana, Лужскій у., 9/VIII, 1913.
396. R. variegata Ell. et Hollw., var. petasitis officinalis Allesch. — Petasites officinalis, Царское с., сент. 1914.
*397. Arthrobotrys superba Corda — на листьяхъ картофеля въ чашкѣ Коха, leg. И. Жаворонкова, Петроградъ, 27/X, 1914.
*398. Dactylium dendroides Bull. — Poria contigua изъ Царскаго села, 24/VIII, 1914.
399. Penicillium candidum Lk. — Agaricus sp., Царское с., XIII, 1914.

(280) Cladosporium fuligineum Bon.—Agaricus sp., Царское с., VIII, 1914.

*400. Mycobacillaria simplex n. gen. et sp. — на вѣтвяхъ Plectronia ventosa, Ficus repens, Asparagus sp. и листьяхъ Curculigo sp. и Maranta sp., въ террарiумѣ, Петроградъ, весна и лѣто 1914.

*401. Heydeniopsis ingrica n. gen. et sp. — Picea excelsa (cort.), Царское с., 9/VIII, 1914.

*402. Pirobasidium sarcoides v. Höhn.—Betula verrucosa, Лужскій у., 26/VIII, 1914.

(146) Aegerita candida Pers. — Alnus incana, Лужскій у.; Лѣсной; Царское с., августъ 1914.

403. Fusarium pyrochroum Desmaz.—Sambucus racemosa, Петроградъ, 20/V, 1914.

*404. F. heterosporioides Fautrey (ad. interim.) — Claviceps Wilsonii Cooke, на Glyceria fluitans, Царское с., 20/VIII, 1914.

*405. Helicosporium phaeosporum Fres., на корѣ (Populus?), Царское с., 20/VIII, 1914.

406. Sepedonium chrysospermum (Bull.), на Paxillus involutus, Царское с., августъ 1914.

407. Verticillium agaricinum Corda, на Paxillus involutus, Царское с., августъ 1914.

Списокъ видовъ, имѣющихся въ Бюро въ чистыхъ культурахъ.

(Перечисленныя культуры могутъ быть пересланы по требованію микологическихъ лабораторій и частныхъ лицъ. Въ скобкахъ указаны ссылки на Опредѣлитель грибовъ **А. Ячевскаго).**

Зигомицеты (культуры Н. А. Наумова).

Actinomucor repens Schostak. (Опр. I. 81).
Chaetocladium Jonesii Bref. (Опр. I. 84).
Chaetostylum Fresenii V. T. et Le Monn. (Опр. I. 81).
Circinella conica Moreau (Опр. II).
Mortierella capitata March. (Опр. II).
Mucor albo-ater Naumow. (Опр. II).
„ *brevipes Riess.* (Опр. II).
„ *circinelloïdes V. T.* (Опр. II).
„ *globosus Fisch.* (stat. Zygosp. — Опр. II).
„ *grisco-ochraceus Naumow.* (Опр. II).
„ *mucilagineus Bref.* (Опр. I. 75).
„ *murorum Naumow* (Опр. II).
„ *piriformis Fischer* (Опр. II).
„ *plumbeus Bon.* (Опр. I. 76).
„ *racemosus Fres.* (Опр. I. 75).
„ *sciurinus Naumow* (Опр. II).
„ *sphaerosporus Hagen* (Опр. II).
Mycocladus hyalinus Naumow (Опр. II).
Phycomyces nitens Kze. (Опр. I. 73).
Rhizopus arrhizus Fischer (Опр. II).
„ *sinensis Saito* (Опр. II).
„ *nigricans Ehr.* (Опр. I. 70).
Syncephalastrum cinereum Bainier (Опр. II).
Thamnidium elegans Link (Опр. I. 80).

Плектасковые.

Monascus ruber Van Tieghem (Опр. I. 108).

Пиреномицеты.

Byssonectria obducens Karsten (Опр. I. 144).
Chaetomium affinis Corda.
Mycosphaerella fragariae Lindau (Опр. I. 191).
Glomerella rufo-maculans, Sp. Schr. (Опр. I. 208).
Ophiobolus vitalbae Sacc., var. sambuci Feltgen (Опр. II).
Venturia pirina Aderh. con. (Опр. I. 181).
Xylaria hypoxylon L. (Опр. I. 259).

Дискомицеты.

Sclerotinia cinerea Aderhold (Опр. I. 367).
„ *fructigena Aderh.* (Опр. I. 367).
„ *trifoliorum Erikss.* (Опр. I. 365).

Базидіальные.

Daedalea unicolor Fries (Опр. I. 606).
Exidia glandulosa Fr. (Опр. I. 503).
Lentinus tigrinus Fr. (Опр. I. 694).
Polyporus betulinus Fr. (Опр. I. 641).
„ *igniarius Fr.* (Опр. I. 626).
„ *marginatus Fr.* (Опр. I. 625).
„ *nigricans Fr.* (Опр. I. 626).
Pholiota squarrosa L. (Опр. I. 795).

Несовершенные грибы.

Пикнидіевые.

Phoma sp. съ яблока.
„ *acuta Fckl.* (Опр. II. 43).
„ *fictilis Del.* (Опр. II).
„ *glandicola Desmaz.* (Опр. II).
Pyrenochaeta elodeae Orsch. (Опр. II).
Sphaeropsis pseudodiplodia Del. (Опр. II. 63).

Acervulales.

Gloeosporium elasticae. (Опр. II).
Fusarium lagenarium Pass. (Опр. II. 199).
„ *roseum Link* (Опр. II. 199).
„ *subulatum App. Woll.* (Опр. II).
„ *sp.* съ абрикоса.
Tubercularia nigricans Link (Опр. II. 186).

Кореміевые.

Isaria farinosa Fr. (Опр. II. 204).
" *sp.* (съ *Conchylis).*
Stysanus stemonitis Corda (Опр. II. 209).

Гифенные.

Alternaria tenuis Nees (Опр. II. 308).
Aspergillus glaucus Link (Опр. II. 227).
" *niger* (Опр. II).
Botrytis Bassiana Bals. (Опр. II. 238).
" *cinerea Pers.* (съ лука, абрикоса и винограда. Опр. II. 239).
Cladosporium herbarum Link. (Опр. II. 265).
Oedocephalum antophilum Jacz. (Опр. II. 225).
Mycobacillaria simplex Naumow (Опр. II. 290).
Oospora destructor Del. (Опр. II. 204 и 214).
Penicillium insectivorum (Опр. II. 231).
Ramularia myxophaga Javor. (Опр. II. 285).
Spicaria verticillata Harz. (Опр. II).
Spondylocladium atrovirens Harz. (Опр. II. 292 и 321).
Stachybotrys alternans Bon. (Опр. II. 254).
Trichothecium roseum Link. (Опр. II. 262).
Verticillium albo-atrum Rck.
" *lateritium Berk.* (Опр. II. 243).

Безплодныя стадіи грибницы.

Ozonium croceum Pers.

Слизевики.

Didymium difforme Duby.

Бактеріи.

Bacterium xylinum, на чаѣ.

Дублеты гербарія Бюро.

(Высылаются въ обмѣнъ всѣмъ желающимъ учрежденіямъ и лицамъ).

1. *Aecidium cacaliae auriculatae Jacz.,* на Cacalia auriculata. Манджурія.
2. „ *caulophylli Kom.,* на Caulophyllum robustum. Манджурія.
3. „ *cimicifugatum Schr.,* на Cimicifuga sp. Манджурія.
4. „ *viburni P. Henn.,* на Viburnum Opulus. Манджурія.
5. *Cercospora concors Sacc.,* на листьяхъ картофеля. Лифляндская губ.
6. „ *microsora Sacc.,* на Tilia parvifolia. Бессарабія.
7. *Claviceps purpurea Tul.,* на ржи. Смоленская губ.
8. *Coleosporium campanulae Pers.,* на видахъ Campanula. Средняя Россія.
9. „ *clematidis Barclay,* на видахъ ломоноса. Южно-Уссурійскій Край.
10. „ *ligulariae Th.,* на видахъ *Ligularia.* Южно-Уссурійскій Край.
11. „ *saussureae Th.,* на видахъ *Saussurea.* Южно-Уссурійскій Край.
12. *Cucurbitaria caraganae Karsten,* на акаціи желтой. Пермская губ.
13. *Cystopus bliti Lév.,* на Amaranthus retroflexus. Астраханская губ.
14. „ *candidus Pers.,* на сумочникѣ. Петроградъ.
15. *Cytospora salicis Rabh.,* на ивѣ. Херсонская губ.
16. *Erysiphe polygoni DC.,* на клеверѣ—Бессарабія;
    „ Lathyrus pisifolius—Бессарабія;
    „ моркови—Астраханская губ.;
    „ на Polygonum aviculare—Астраханская губ.
17. *Exobasidium discoideum Ell.,* на рододендронахъ. Туркестанъ.
18. *Gloeosporium tiliae Oud. var. maculiforme All.,* на листьяхъ липы. Петроградъ.
19. *Gnomonia leptostyla C. N.,* на листьяхъ грецкаго орѣха. Бессарабія.
20. *Gymnosporangium juniperinum W.,* на листьяхъ рябины. Петроградъ.
21. *Hadrotrichum phragmitis Fckl.,* на тростникѣ. Юго-Уссурійскій край.
22. *Melampsora pinitorqua Rostrup:* I, на соснѣ—изъ разныхъ мѣстъ;
    II и III, на осинѣ—изъ разныхъ мѣстъ.
23. „ *salicis capreae W.* II и III, на ивѣ—изъ разныхъ мѣстъ.
24. *Microsphaera alni DC.,* на листьяхъ березы. Царское Село.
25. *Microstroma juglandis Niessl.,* на листьяхъ грецкаго орѣха. Кахезія.
26. *Oidium dubium Jacz.,* на листьяхъ дуба. Изъ разныхъ мѣстъ.
27. *Peridermium pini foliicola,* на хвоѣ сосны. Изъ разныхъ мѣстъ.
28. *Peronospara arborescens DC.,* на макѣ. Южно-Уссурійскій Край.
29. *Phragmidium subcorticium W.,* I, II и III на розахъ. Бессарабія.
30. „ *rubi ideae Karsten,* на малинѣ. I, II и III. Царское Село.
31. *Phyllactinia suffulta,* на листьяхъ орѣшника. Царское Село.
32. *Plasmopora viticola B. T.,* на листьяхъ винограда. Бессарабія.
33. *Polyporus versicolor Fr.,* изъ разныхъ мѣстъ.
34. *Polystigma rubrum DC.,* на листьяхъ сливъ. Бессарабія.
35. *Puccinia asparagi DC.,* III, на спаржѣ. Симбирская губ.

36. *Puccinia bardanae Corda,* на Lappa crispa, II и III. Царское Село.
37. „ *buxi DC.,* на самшитѣ. Сочи.
38. „ *coronifera Kleb.,* на овсѣ, изъ разныхъ мѣстъ.
39. „ *dispersa Eriks. Henn.,* на ржи, изъ разныхъ мѣстъ.
40. „ *glumarum Eriks. Henn.,* II и III и на листьяхъ пшеницы. Сибирь.
41. „ *graminis Pers.,* II и III, на злакахъ, изъ разныхъ мѣстъ.
42. „ *helianthi Schw.,* I, II и III, на подсолнечникѣ. Симбирская губ.
43. „ *hemerocallidis Th.,* на Hemerocallis Middendorfii. Южно-Уссурійскій Край.
44. „ *junci Winter,* на Juncus sp. Бессарабія.
45. „ *phragmitis Körn.,* на тростникѣ, III. Симбирская губ.
46. „ *triticina Eriks. Henn.,* на пшеницѣ, II и III. Сибирь.
47. *Pucciniastrum padi Dietel,* на черемухѣ, II и III. Петроградъ.
48. *Rhytisma acerinum Fr.* (conid.), на кленѣ полевомъ. Волынская губ.
49. *Septoria apii graveolentis Dorogine,* на Apium graveolens. Петроградъ.
50. „ *Magnusianum All.,* на Apium graveolens. Петроградъ.
51. „ *podagrariae Lasch.,* на Aegopodium podagrariae. Симбирская губ.
52. „ *populi Desmaz.,* на листьяхъ тополей. Симбирская губ.
53. „ *ribis Desmaz.,* на черной и красной смородинѣ. Средняя Россія.
54. *Sphaerotheca humuli Burr., var. fuliginea Schecht.,* на педотрогѣ. Петроградъ.
55. „ „ „ на хмѣлѣ. Петроградъ.
56. „ *pannosa Lèv.,* на розахъ. Симбирская губ.
57. „ *pannosa Lèv., var. persicae Woronichin,* на персикахъ. Бессарабія.
58. *Taphrina Sadebeckii Joh.,* на листьяхъ клейкой ольхи. Петроградъ.
59. *Uncinula salicis DC.,* на ивахъ. Средняя Россія.
60. *Uromyces appendiculatus Pers.,* на листьяхъ фасоли. Лифляндская губ.
61. *Ustilago avenae Jensen,* на овсѣ, изъ разныхъ мѣстъ.
26. „ *hordei Brefeld,* на ячменѣ, изъ разныхъ мѣстъ.
63. „ *panici miliacei Per.,* на просѣ. Симбирская губ.
64. „ *tritici Jensen,* на пшеницѣ. Бессарабія.

Замѣтки

по поводу Oidium laurocerasi Kwar.

Въ журналѣ „Прогрессивное садоводство и огородничество" (№ 37, 1914 г., стр. 1131), въ статьѣ г. Кварацхелія „Болѣзни лавровишневаго дерева" описывается, между прочимъ, болѣзнь листьевъ лавровишни, вызываемая новымъ, по мнѣнію автора, грибкомъ *Oidium laurocerasi Kwar.*

Образцы данной болѣзни, собранныя г. Кварацхелія въ Зугждахъ, Кутаисской губ. 13/VI 1912 г. представлены были мнѣ для опредѣленія А. А. Ячевскимъ.

Просматривая литературные источники, я нашелъ описаніе грибка въ „*Flora italica cryptogama*" *(Pars. I, Fungi. Hyphales., pag. 595).*

Грибокъ описанъ въ 1879 г. *Passerini* подъ тѣмъ же названіемъ *Oidium laurocerasi,* а затѣмъ переименованъ *A. Bertoloni* въ *Oidium Passerinii.*

Мнѣ кажется, что до обнаруженія перитеціальной стадіи, каковой вѣроятно окажется *Podosphaera oxyacanthae DB.* или быть можетъ ея разновидность *Podosphaera oxyacanthae tridactyla (Wallr,) Salm.,* за грибкомъ слѣдовало бы сохра-

нить названіе *Oidium Passerinii A. Bert.*, оставивъ безъ вниманія новый видъ г. Кварацхелія и отказавшись отъ менѣе, конечно, погрѣшной регистраціи подъ названіемъ сборнаго вида *Oidium erysiphoides Fr.*[1]), какъ это сдѣлано въ статьѣ Оль „Списокъ грибовъ собранныхъ Т. Кварацхелія лѣтомъ 1912 г. въ Кутаисской губ.“ (Болѣзни растеній, 1913 г., стр. 324).

В. Сѣмашко.

О развитіи Chaetocladium Jonesii.

При наблюденіяхъ надъ Chaetocladium Jonesii Bref. обнаружилось, что развитію его способствуетъ присутствіе не только многихъ Mucoraceae, но что онъ особенно пышно развивается въ присутствіи слѣдующихъ организмовъ:

Spicaria verticilloides.
Aspergillus glaucus Lk.
Verticillium albo-atrum Rck.
Isaria farinosa.
Botrytis cinerea Pers.
B. anthophila Bond.

Совмѣстный же посѣвъ Chaetocladium Jonesii съ Botrytis Bassiana Bals. и съ Penicillium (Acaulium) flavum Sopp. остался пока безъ положительнаго результата.

Н. Наумовъ.

Phoma fictilis Del.

Осенью 1913 года при разборкѣ коллекцій, собранныхъ на Уралѣ, на листьяхъ Veronica longifolia былъ обнаруженъ организмъ изъ отд. Sphaeropsideae, который до сихъ поръ остался неопредѣленнымъ. Споры, заключающіяся въ пикнидѣ въ большинствѣ случаевъ шарообразныя, крупныя, желтоватыя, среди нихъ попадаются болѣе мелкія, эллипсоидальныя, безцвѣтныя; посѣвъ этихъ послѣднихъ далъ культуру, въ которой очень быстро получаются отлично образованныя пикниды какой то Phoma; многократные пересѣвы обнаружили, что организмъ этотъ съ большой легкостью произрастаетъ на хлѣбѣ, картофелѣ, сливахъ, томатахъ, молокѣ, желатинѣ и на стебляхъ многихъ растеній, гдѣ пикниды его отличаются особо правильнымъ строеніемъ. По своимъ признакамъ, въ особенности же по образу жизни онъ очень напоминаетъ описаніе Ph. fictilis Del.

При болѣе продолжительной культурѣ мицелій получается темный и начинаетъ отчленять цѣпочки конидій Alternaria sp. Въ виду того, что такой результатъ полученъ въ культурѣ, происходящей изъ 1 споры Phoma, генетическая связь ея съ Alternaria не нуждается въ подтвержденіи.

Н. Наумовъ.

---

[1]) Ferraris (Flora italica, loc. cit.) въ примѣчаніи къ *Oidium Passerinii A. Bert.* высказываетъ мнѣніе, что данный видъ вѣроятно не отличается отъ *Oidium erysiphoides Fr.*

ХРОНИКА.

♣♣ Въ скоромъ времени выйдетъ I-й выпускъ изданія Кавказскаго Музея:

„Грибы Кавказа“, подъ редакціей Ю. Кущке, Н. Воронихина и Ю. Воронова. (Fungi Caucasici exsiccati curantibus G. Kuschke, N. Woronichin, G. Woronow).

Изданіе преслѣдуетъ цѣль—способствовать изученію грибной флоры Кавказа и сопредѣльныхъ странъ Азіи (Закаспійская область, Персія, Арменія).

Гербарій будетъ выходить выпусками въ папкахъ по 50 номеровъ съ печатными ярлыками, не менѣе 2-хъ выпусковъ въ годъ. Цѣна каждаго выпуска 8 рублей (безъ пересылки). Отдѣльные выпуски не продаются и записавшіяся на первый выпускъ лица будутъ считаться постоянными заказчиками.

Въ изданіи изъявили любезное согласіе на сотрудничество по доставкѣ, провѣркѣ и опредѣленію матеріала В. А. Траншель, А. А. Ячевскій, В. К. Сѣмашко, Г. С. Неводовскій и другіе. Весьма желательно сотрудничество въ этомъ изданіи присылкою матеріала и другихъ спеціалистовъ и любителей. Объ условіяхъ и вознагражденіи сотрудниковъ можно узнать по адресу: Кавказскій Музей, Ю. Н. Воронову. Тамъ же принимается и подписка на изданіе.

♣♣ 27-го марта въ г. Тулѣ подъ предсѣдательствомъ предсѣдателя Губернской Земской Управы *Н. А. Руднева* состоялось двухдневное совѣщаніе энтомологовъ и фитопатологовъ по вопросу о организаціи изученія вредителей клевера среднерусскаго района и мѣръ борьбы съ ними. На совѣщаніе были приглашены энтомологи и фитопатологи Калужской, Орловской, Рязанской и Тульской губерній, а также нѣкоторые спеціалисты изъ Москвы (пр. *Калугинъ)*, Петрограда *(А. С. Бондарцевъ, Римскій-Корсаковъ, А. А. Ячевскій)* и изъ другихъ городовъ *(А. А. Потебня* изъ Харькова, г. *Эмельяновъ* изъ Екатеринослава, пр. *Васильевъ* изъ Смѣлы). Представителемъ Департамента Земледѣлія явился *И. И. Мамонтовъ*. Совѣщаніе открылось привѣтствіемъ предсѣдателя и рѣчью *И. И. Мамонтова*, указавшаго на причины возникновенія совѣщанія, по предложенію Департамента, въ исполненіе пожеланій Сельскохозяйственнаго Совѣта. Затѣмъ приступили къ слушанію докладовъ слѣдующихъ лицъ:

1. **Поповъ, П. И.**—Культура въ Тульской и смежной съ ней губерніяхъ по статистическимъ даннымъ.
2. **Исаченко, Б. Л.**—О засореніи клеверныхъ полей повиликой.
3. **Ячевскій, А. А.**—Обзоръ грибныхъ болѣзней клевера.
4. **Трусова, Н. П.**—Грибныя болѣзни клевера въ Тульской губ., по наблюденіямъ 1910—1914 г.
5. **Сопоцько, А. А.**—Вредители клевера въ Тульской губ. въ 1910—1914 г.
6. **Сопоцько, А. А.**—Основныя положенія объединенія дѣятельности энтомологическихъ учрежденій Тульской, Орловской, Калужской и Рязанской губ. по изученію вредителей клевера и мѣръ борьбы съ ними.
7. **Щербаковъ, О. С.**—Перспективы изученія клевера съ точки зрѣнія опытно-энтомологической.

8. **Данковъ, А. И.**—Шмели Тульской губ.

9. **Топорковъ, С. Г.**—Желательное направленіе работъ по изученію клеверныхъ вредителей и мѣръ борьбы съ ними.

10. **Мизерова, Ф. В.**—Вредители клевера въ Орловской губ. по наблюденіямъ въ 1913—1914 г.

11. **Горяиновъ, А. А.**—О вредителяхъ клевера въ Рязанской губ.

12. **Адріановъ, А. П.**—Желательныя работы по изученію проволочныхъ червей и мѣръ борьбы съ ними.

Послѣ оживленнаго обмѣна мнѣній были вынесены слѣдующія резолюціи:

1) Паденіе культуры клевера вообще и въ частности на сѣмена въ районѣ Тульской, Калужской, Рязанской и Орловской губ. представляется весьма сложнымъ явленіемъ, требующимъ дальнѣйшихъ изслѣдованій, которыя должны быть направлены на изученіе какъ біологіи самаго растенія, такъ и тѣхъ внѣшнихъ факторовъ, которые играютъ при этомъ ту или иную роль, съ привлеченіемъ къ этому дѣлу мѣстныхъ опытныхъ учрежденій.

2) Въ ряду этихъ факторовъ вредителямъ, какъ изъ царства насѣкомыхъ, такъ и царства паразитныхъ грибковъ и сорныхъ растеній, должно быть отведено одно изъ видныхъ мѣстъ.

4) Грибные паразиты во всемъ этомъ районѣ остаются пока еще недостаточно изученными. Изъ типовъ, встрѣчающихся и могущихъ встрѣтиться въ этихъ губерніяхъ грибныхъ заболѣваній, наиболѣе опасными слѣдуетъ признать *антракнозъ клевера (Gloeosporium caulivorum)*, ракъ *(Sclerotinia trifoliorum)* и цвѣточную плѣсень *(Oedocephalum anthophilum)*, каковыя болѣзни и должны подлежать дальнѣйшему всестороннему изслѣдованію.

6) Для того, чтобы результаты изслѣдованій вредителей изъ царства насѣкомыхъ и грибныхъ паразитовъ могли быть признаны вполнѣ надежными, необходимо, чтобы таковыя велись одновременно двумя методами — біолого-экологическимъ и сельскохозяйственно-статистическимъ.

9) При всѣхъ вышеупомянутыхъ изслѣдованіяхъ должно быть обращено особенное вниманіе на изученіе тѣхъ сортовъ клевера, которые явятся болѣе устойчивыми, какъ по отношенію къ грибнымъ заболѣваніямъ, такъ и по отношенію къ поврежденіямъ насѣкомыми.

Примѣчаніе. Здѣсь приведены только тѣ части резолюціи, которыя относятся къ микологіи фитопатологіи.

Нынѣшнимъ лѣтомъ Бюро по микологіи и фитопатологіи предполагаетъ командировать для работъ и изслѣдованій по фитопатологіи, слѣдующихъ лицъ:

1) **Л. А. Гарбовскаго,** завѣдующаго станціей испытанія сѣмянъ въ Варшавѣ, на Винницкую опытную станцію Подольской губ., для изслѣдованія ржавчины хлѣбныхъ злаковъ.

2) **Г. Н. Дорогина,** на сѣверный Кавказъ, для собиранія матеріала по лѣснымъ грибнымъ паразитамъ.

3) **Е. А. Дьяконову,** въ Бессарабію, для постановки въ широкихъ размѣрахъ опытовъ опрыскиванія виноградной лозы и плодовыхъ деревьевъ сѣрноизвестковыми соединеніями.

4) **Н. В. Юрьевичъ,** въ Калужскую губ., для микологическаго и фитопатологическаго обслѣдованія района.

5) **А. А. Ячевскаго,** въ Орловскую, Рязанскую, Калужскую и Тульскую губ., для изученія болѣзней клевера.

6) **Г. И. Ячевскаго,** въ Астраханскую губ. для производства опытовъ борьбы съ грибными паразитами плодовыхъ деревьевъ.

Рефераты русскихъ работъ по микологіи и фитопатологіи.

Сербиновъ, И. Л. — Инструкція для собиранія грибныхъ, протозойныхъ и бактеріальныхъ заболѣваній насѣкомыхъ. Бюллетень о вредителяхъ сельскаго хозяйства и мѣрахъ борьбы съ ними. Изданіе Энтомологическаго и Фитопатологическаго Бюро Харьковскаго Губернскаго Земства. Харьковъ 1914, № 6. Ноябрь 1914, стр. 6.

Изслѣдованія паразитныхъ заболѣваній насѣкомыхъ представляютъ, помимо научнаго интереса, огромное практическое значеніе вслѣдствіе возможности примѣненія искусственнаго зараженія этими болѣзнями вредителей сельско-хозяйственныхъ растеній. Вопросъ этотъ не новый и въ частности въ Россіи имъ занимались: *Мечниковъ, Ценковскій, Красильщикъ, Сорокинъ, Визе* и др., но дальше нѣкоторыхъ опытовъ и попытокъ дѣло не пошло, главнымъ образомъ, вслѣдствіе затрудненій въ полученіи чистыхъ искусственныхъ культуръ означенныхъ паразитовъ, а также вслѣдствіе недостаточнаго знакомства съ ихъ исторіей развитія и съ условіями, способствующими ихъ распространенію. Поэтому весьма желательно продолжать изслѣдованія въ этомъ направленіи и спеціалисты заинтересованы въ томъ, чтобы получить возможно больше матеріала; но такъ какъ таковой собирается нерѣдко на мѣстѣ мало опытными людьми, то, весьма часто, отъ несоотвѣтствующей препарировки и отъ недостаточно старательной упаковки, онъ попадаетъ въ лабораторіи въ совершенно негодномъ видѣ. Замѣтка И. Л. Сербинова имѣетъ цѣлью обратить вниманіе собирателей на этихъ паразитовъ, часто ускользающихъ отъ вниманія наблюдателя и дать указанія о способахъ заготовки матеріала для пересылки. Замѣтимъ, между прочимъ, что рекомендуемый авторомъ 10% растворъ формалина не вполнѣ пригоденъ для пересылки насѣкомыхъ, пораженныхъ грибными паразитами, такъ какъ сохраненный такимъ образомъ матеріалъ размягчается и плохо поддается изслѣдованію. Гораздо практичнѣе примѣнять въ видѣ консервирующей жидкости спиртъ или даже водку; но лучше всего присылать засушенный матеріалъ, такъ какъ съ этимъ послѣднимъ возможны дальнѣйшія культуры. При этомъ важное значеніе имѣетъ напоминаніе автора о доставкѣ одновременно и здоровыхъ насѣкомыхъ одного вида съ больными для производства опытовъ зараженія.

Въ заключеніе авторъ указываетъ, что „матеріалъ слѣдуетъ направлять И. Л. Сербинову“ въ Ботаническій Садъ Петрограда. Прибавимъ отъ себя, что его можно направлять и въ другія фитопатологическія лабораторіи, между прочимъ, въ Бюро по Микологіи и Фитопатологіи Ученаго Комитета Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія (Петроградъ, Англійскій пр. 29), гдѣ уже нѣсколько лѣтъ ведутся изслѣдованія надъ грибными паразитами насѣкомыхъ.

А. Ячевскій.

Воронихинъ, Н. Н. Новые виды кавказской микофлоры. II. (Mycoflorae caucasicae novitates. II). Вѣстн. Тифл. Ботан. Сада, вып. 34, 1914 г., стр. 5—10, съ 8 рис. въ тек.

Авт. описываетъ два новыхъ вида грибковъ изъ коллекціи Ю. Н. Воронова, собранной въ Абхазіи.

Одинъ изъ нихъ, Myxofusicoccum diospyri, найденъ на отмершихъ побѣгахъ Diospyros Lotus L. вмѣстѣ съ Pseudophacidium diospyri Rehm и, повидимому, представляетъ конидіальную стадію развитія послѣдняго.

Другой новый грибокъ, Hendersonia fungicola, паразитируетъ какъ на плодоношеніяхъ типа Myxofusicoccum diospyri, такъ и въ апотеціяхъ Pseudophacidium diospyri. Авт. даетъ рисунки всѣхъ трехъ видовъ и латинскіе діагнозы новыхъ формъ.

Автореферать.

Ивановъ, С. Л. Къ познанія растительныхъ маселъ. Сообщенія Бюро по частному растеніеводству Ученаго Комитета Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія. 1915 г. Петроградъ. Выпускъ I. стр. 1.

Химическій составъ грибныхъ организмовъ до настоящаго времени изученъ довольно слабо. Между прочимъ, изъ русскихъ изслѣдователей, занимавшихся этимъ вопросомъ, можно указать на д-ра *Маргевича,* производившаго анализы шляпочныхъ грибовъ. Наиболѣе полнымъ сводомъ микологической химіи можно считать работы *Целлнера,* изслѣдовавшаго какъ высшіе шляпочные грибы, такъ и головневыхъ (этихъ послѣднихъ, главнымъ образомъ по русскимъ образцамъ). Между тѣмъ химическій составъ грибовъ, по своему разнообразію и въ особенности по значительному количеству энзимовъ, представляетъ большой интересъ. Поэтому всякій новый вкладъ въ наши познанія по этому вопросу слѣдуетъ привѣтствовать. Въ вышеуказанной статьѣ *С. Л. Ивановъ,* между прочимъ посвящаетъ небольшую замѣтку масламъ дрожжевыхъ грибковъ *Nadsonia fulvescens, N. elongata* и *Torulospora Delbrückii,* описанныхъ въ свое время *Г. А. Надсономъ* и *А. Г. Конокотиной.* Авторъ указываетъ прежде всего на одну особенность *грибныхъ маселъ,* состоящей въ высокомъ содержаніи свободныхъ жирныхъ кислотъ, не связанныхъ съ глицериномъ. Послѣдствіемъ этого является характерное высокое кислотное число у грибовъ, значительно превосходящее таковое у высшихъ растеній. Такому высокому кислотному числу постоянно соотвѣтствуетъ низкое іодное число; подобныя отношенія авторъ считаетъ природнымъ свойствомъ грибныхъ маселъ (а также маселъ водорослей и мховъ). Ислѣдованія *С. Л. Иванова,* надъ вышеозначенными дрожжевыми грибками подтвердили фактъ высокой кислотности, причемъ, какъ оказывается, близкіе по исторіи развитія организмы обладаютъ сходными іодными числами и такимъ образомъ анализъ маселъ извѣстныхъ организмовъ можетъ до нѣкоторой степени служить дополнительнымъ критеріемъ для установленія родства между грибными формами. Въ данномъ случаѣ, напр. у *N. fulvescens* іодное число 80,4, а у *N. elongata* 82, 9, тогда какъ у *Torulospora Delbrückii* оно только 35, 1. Эта значительная разница объясняется различіемъ происхожденія, такъ какъ *Torulospora* принадлежитъ къ иной группѣ чѣмъ *Nadsonia* и получаемое изъ нея масло иного состава. Методъ химическаго анализа для опредѣленія степени родства различныхъ организмовъ, здѣсь только намѣченный, могъ бы по всей вѣроятности дать весьма интересные результаты, какъ на то уже имѣются указанія въ работѣ Целлнера.

А. Ячевскій.

Бухгольцъ, Ф. В. — Гербарій русскихъ грибовъ. Рига, 1915 г. Мартъ. Выпуски I и IX. Цѣна первой серіи 4 рубля, второй серіи 8 рублей за выпускъ.

Для изученія грибовъ, однихъ литературныхъ источниковъ недостаточно и необходимо еще имѣть подъ рукой сравнительный, точно опредѣленный матеріалъ, значительно облегчающій опредѣленіе. Въ лабораторіяхъ для этого служатъ болѣе или менѣе обширные гербаріи, постепенно разрастающіеся, но для частныхъ лицъ совершенно незамѣнимыми являются коллекціи засушенныхъ образцовъ, такъ назы-

ваемые *Exsiccati*. Заграницей такихъ коллекцій издается большое количество, у насъ же ихъ сравнительно было мало, тѣмъ болѣе, что болѣе старыя, какъ *Sredinsky* (Herb. crypt. rossicum IV. Fungi), *Dietrich* (Flora Baltica), *Ячевскій* (Грибные паразиты) совсѣмъ исчерпаны. Тѣмъ отраднѣе видѣть возникновеніе новыхъ коллекцій, значительно дополняющихъ наши свѣдѣнія о микологической флорѣ Россіи и новое изданіе столь опытнаго ученаго, какимъ является проф. Бухгольцъ, можно только привѣтствовать. Первые выпуски задуманнаго имъ труда производятъ чрезвычайно выгодное впечатлѣніе, какъ по внѣшности, такъ и по содержанію. Новое изданіе выпущено двумя серіями, выходящими одновременно: въ первой серіи (выпуски I—X), будутъ розданы болѣе распространенные грибы, преимущественно на культурныхъ растеніяхъ, во второй серіи (выпуски XI и слѣдующіе) будутъ находиться болѣе рѣдкіе грибы и новые виды. Въ географическомъ отношеніи предполагается ограничиться сѣверо-западной частью Европейской Россіи.

Первые выпуски обѣихъ серій вышли въ папкахъ и содержатъ по пятидесяти экземпляровъ грибовъ въ конвертахъ, наклеенныхъ на картонъ. Образцы всѣ типичные, достаточно обильные. Ярлыки отпечатаны на латинскомъ и русскомъ языкахъ, съ точнымъ указаніемъ мѣстонахожденія, фамиліи коллектора, времени и года сбора, и литературныхъ источниковъ, а также соотвѣтствующихъ образцовъ въ другихъ коллекціяхъ. Для грибовъ съ нѣсколькими стадіями развитія указана и стадія даннаго сбора. Вниманія заслуживаетъ, что для каждаго грибка дано также и русское названіе. Вообще все изданіе носитъ отпечатокъ тщательности и аккуратности, характеризующей всѣ работы проф. Бухгольца, и заслуживаетъ быть рекомендованнымъ для сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія въ качествѣ пособія для изученія микологіи и фитопатологіи.

А. Ячевскій.

Бондарцевъ, А. С. — Грибы изъ семействъ *Polyporeae, Thelephoreae* и *Hydneae,* собранные на Камчаткѣ В. П. Савичемъ.—Камчатская экспедиція Федора Павловича Рябушинскаго. Ботаническій отдѣлъ. Выпускъ II. Москва, 1914 г., стр. 525

Въ этой работѣ представленъ списокъ 21 вида, собранныхъ В. П. Савичемъ во время экспедиціи на Камчаткѣ, и являющихся весьма обыкновенными всюду. Заслуживаютъ вниманія указанія нѣкоторыхъ субстратовъ, такъ, напр., нахожденіе *Trametes suaveolens* на березѣ и тополяхъ, *Lenzites sepiaria* на осинѣ. Указанный подъ названіемъ *Polystictus pergamenus Fr.,* вѣроятно будетъ скорѣе *Pol. pseudopergamenus Th.* (см. Опр. I, стр. 632), такъ какъ первый пока указанъ только на соснѣ.

А. Ячевскій.

Траншель, В. А.—Грибы и миксомицеты Камчатки.—Камчатская экспедиція Федора Павловича Рябушинскаго. Ботаническій Отдѣлъ. Выпускъ II. Москва, 1914 г., стр. 535.

Эта работа представляетъ весьма цѣнный вкладъ въ нашу микологическую литературу, нестолько по числу перечисленныхъ видовъ (179), сколько по тщательности разработки, и по тѣмъ критическимъ замѣткамъ, которыя придаютъ спискамъ извѣстный интересъ. Ей предшествуетъ предисловіе, въ которомъ упоминаются прежнія работы о Камчатскихъ грибахъ и представленъ полный ихъ списокъ.

Въ числѣ опредѣленныхъ авторомъ грибовъ оказалось 7 новыхъ видовъ и нѣсколько новыхъ формъ. Для этихъ видовъ и формъ даны, конечно, полные діагнозы, но и для большинства формъ указаны микрометрическія измѣренія, а подчасъ описанія. Особенно интересной представляется находка *Amylocarpus encephaloïdes,* развивающаго на выброшенной моремъ древесинѣ и впервые указанный въ предѣлахъ Россіи.

А. Ячевскій.

Шембель, С. Ю.—Головня пшеницы и мѣры борьбы съ нею. Плакатъ № 8 энтомологической станціи Астраханскаго Общества Садоводства. Безплатно (2 рис.) 1915 г. Астрахань.

Въ этомъ плакатѣ описываются оба вида пшеничной головни, мокрая и пыльная; описаніе составлено очень толково и простымъ языкомъ, такъ что понятно всякому и мѣры борьбы изложены ясно и опредѣленно. Авторъ хорошо оттѣнилъ, что головня есть грибокъ, а не результатъ мглы, сажи и т. п. явленій, какъ многіе практики и теперь склонны полагать.

А. Ячевскій.

Доппельмайръ, В.—Выпрѣваніе озимой ржи и борьба съ нимъ. Сѣверное Хозяйство № 4, 1915 г., стр. 104. Петроградъ.

Въ краткой замѣткѣ Ямбурскій агрономъ обращаетъ вниманіе сельскихъ хозяевъ на явленіе полной или частной гибели посѣвовъ озимой ржи ранней весной. Эта болѣзнь очень распространена въ Западной Европѣ, но у насъ она до настоящаго времени проходила какъ то незамѣченной; между тѣмъ, она можетъ причинять очень значительные убытки, какъ то оказалось, между прочимъ, въ Ямбургскомъ уѣздѣ въ 1912 г. Авторъ совѣтуетъ протравливать сѣмена ржи передъ посѣвомъ *сулемой* по методу, выработанному Мюнхенской опытной станціей. Необходимо было бы произвести тщательное изслѣдованіе этого явленія и выяснить, не окажется ли достаточнымъ при нашихъ условіяхъ протравливать формалиномъ вмѣсто сулемы, которая, какъ сильно ядовитое средство, очень опасна.

А. Ячевскій.

Гужавинъ, Т. — Американская мучнистая роса крыжовника и мѣры борьбы съ нею. Сѣверное Хозяйство № 4, стр. 106, 1915 г. Петроградъ.

Описаніе болѣзни сдѣлано авторомъ очень неудачно и совершенно несогласно съ дѣйствительностью. Трудно понять почему лица, мало знакомыя съ микологіей, непремѣнно проявляютъ желаніе описывать вредителей „собственными словами“, результатомъ чего получается невообразимая путаница. Казалось бы, что проще передать такое описаніе изъ какого-либо руководства, благо такіе теперь есть на русскомъ языкѣ, какъ, напр., *Ежегодники о болѣзняхъ и поврежденіяхъ растеній,* которые разсылаются всѣмъ инструкторамъ и агрономамъ, и въ которыхъ всегда можно находить вполнѣ точныя данныя. Такое заимствованіе нисколько не умалило бы значеніе статьи, а наоборотъ только подняло бы интересъ къ ней, такъ какъ самое цѣнное, именно личные выводы автора основанные на собственной практикѣ, пріобрѣли бы тольцо больше выпуклости, подкрѣпленные точными теоретическими свѣдѣніями. Переходя къ мѣрамъ борьбы, авторъ даетъ обычные уже испытанные совѣты. При этомъ, однако, онъ совѣтуетъ опрыскивать и землю подъ кустомъ и ближайшія растенія полисульфидами. При опрыскиваніи весной и осенью желѣзнымъ купоросомъ дѣйствительно полезно опрыскивать почву, что же касается полисульфидовъ, то это совершенно безполезно. Опрыскивать ими сосѣднія растенія нѣтъ никакой необходимости, такъ какъ болѣзнь поражаетъ только крыжовникъ (и смородину) и на дикорастущія растенія не переходитъ. Примѣненіе соды взамѣнъ мортуса рекомендуется вовсе не потому, что мортусъ или полисульфидъ нельзя достать, а потому что при одинаковомъ въ сущности дѣйствіи сода обходится много дешевле. Самъ авторъ указываетъ, что опрыскиваніе содой дало отличные результаты.

Авторомъ допущена опечатка—*Кристалъ Азуринъ,* а не *Язуринъ.*

А. Ячевскій.

Невѣровъ, А. И.—Головня (Зона) и борьба съ нею. Хуторъ, 1915 г. № 2, стр. 77 (съ 6 рисунками).

Пропагандированіе мѣръ борьбы съ грибными паразитами, дѣло, конечно, весьма полезное и всякія попытки такого рода слѣдуетъ привѣтствовать, при условіи, однако, чтобы излагаемые способы были правильно освѣщены, и чтобы въ сообщаемыхъ фактахъ не было путаницы. Къ сожалѣнію, этого именно нельзя сказать о разбираемой статьѣ, въ которой мы находимъ цѣлый рядъ указаній, вызывающихъ полное недоумѣніе и неправильное освѣщеніе фактическихъ данныхъ. Между тѣмъ, именно для практиковъ необходима особенная точность, дабы не запутывать вопроса и безъ того недостаточно еще яснаго для обывателя и въ особенности при изложеніи способовъ борьбы слѣдуетъ описывать только тѣ методы, которые являются безспорными и притомъ не пропуская подробностей, хотя и кажущихся несущественными, но представляющихъ какъ разъ всю основу предлагаемаго способа.

Уже первое заявленіе автора, что „въ очень дождливые годы зародыши головни какимъ-либо путемъ попавшие въ почву, прорастаютъ, даютъ грибницу, которая проникаетъ внутрь молодого ростка растенія и растетъ вмѣстѣ съ нимъ"— является совершенно не соотвѣтствующимъ дѣйствительности. Дождливые годы тутъ не причемъ, а споры головни, попавшія на почву менѣе всего опасны при существующей системѣ сѣвооборота и при обычной вспашкѣ. Споры головни непосредственно грибницы не даютъ, и зараженіе этими спорами изъ почвы, при посредствѣ оидіевъ въ сущности возможно лишь для одного вида головни—кукурузной.

Другое утвержденіе автора, что при скармливаніи соломы и мякины растеній пораженныхъ головней, споры попадаютъ въ навозъ и вывозятся въ полѣ, практическаго значенія не имѣетъ, ибо споры прошедшія черезъ пищеварительные органы травоядныхъ, болѣе не прорастаютъ. Способность къ зараженію сохраняютъ лишь споры, попавшія вмѣстѣ съ соломой въ подстилку, но и этотъ способъ зараженія въ сущности мало существенъ, принимая во вниманіе, что зараза передается лишь съ свѣжимъ навозомъ, а по существующей практикѣ, отъ унавоженія до посѣва проходитъ нѣсколько мѣсяцевъ, по крайней мѣрѣ, и тѣмъ самымъ уничтожается возможность передачи болѣзни. Кромѣ того, вообще, на соломѣ сохраняется сравнительно мало споръ головни и такой способъ передачи болѣзни при посредствѣ навоза имѣетъ значеніе опять-таки развѣ только для кукурузы, если употреблять стебли и листья съ нерѣдко огромными желваками, заполненными спорами для постилки. Поэтому всѣ совѣты автора, кстати сказать весьма сложные, для обеззараживанія соломы, мякины, зерна и самаго навоза являются совершенно излишними. Сильно зараженное головней зерно, конечно, не слѣдуетъ давать въ кормъ домашнимъ животнымъ, но вовсе не изъ опасенія заражать навозъ, а потому что головня можетъ вредно отразиться на здоровьѣ самихъ животныхъ; во избѣжаніе этого нѣтъ никакой надобности обливать зерно кипяткомъ, молоть его и т. д., а достаточно промыть его въ холодной водѣ и слить эту воду. Утвержденіе автора, что солома зараженная головной, теряетъ свою питательность, совершенно необоснованно и является прямо фантастичнымъ.

На рис. 3 представленъ колосъ пшеницы, пораженный пыльной головней, а вовсе не просо, какъ гласитъ надпись. Весьма своеобразное описаніе головни проса дано авторомъ. Никакихъ черточекъ чернаго цвѣта на стеблѣ не имѣется, растеніе вовсе не стелется слабо по землѣ, а наоборотъ развивается вполнѣ нормально и только во время цвѣтенія, метелки оказываются превращенными въ черную пыль.

Промываніе стѣнъ амбаровъ, ящиковъ сѣялокъ и т. д. растворами формалина весьма полезно для уничтоженія споръ, сохраняющихъ способность прорастать въ продолженіе многихъ лѣтъ, но примѣнять для приготовленія раствора горячую воду

нѣтъ никакой надобности. Точно также „*вывариваніе*" мѣшковъ въ растворѣ формалина является совершенно ненужной мѣрой, способствующей лишь болѣе быстрому испаренію формалина и, слѣдовательно, умаляющей значеніе протравливанія. Слѣдуетъ только погрузить мѣшки въ холодный растворъ часа на два.

Переходя къ способамъ протравливанія посѣвнаго матеріала, авторъ не нашелъ нужнымъ указать, въ какихъ случаяхъ слѣдуетъ примѣнять тотъ или иной способъ; между тѣмъ, для практики выборъ способа протравливанія имѣетъ огромное значеніе и вызывается тѣми данными объ исторіи развитія головневыхъ грибковъ, которые добыты учеными, и о которыхъ авторъ совершенно не упоминаетъ. Протравливаніе мѣднымъ купоросомъ или формалиномъ пригодно лишь для тѣхъ видовъ головни, у которыхъ зараженіе передается при помощи споръ прилипающихъ къ зерну во время молотьбы извнѣ. При этомъ вмѣсто всѣхъ этихъ *Брандовскихъ* и *Лингардтовскихъ* (а не Липгардтовскихъ, какъ пишетъ авторъ) гораздо проще было бы описать тотъ методъ, который выработанъ нашими специалистами и не требуетъ никакихъ особыхъ приспособленій, кромѣ лопаты и лейки, что же касается протравливанія горячей водой, то этотъ способъ имѣетъ значеніе лишь для пыльной головни ячменя и для пыльной головни пшеницы, противъ которыхъ, въ силу особыхъ условій развитія, ни мѣдный купоросъ, ни формалинъ недѣйствительны. Но при этомъ примѣненіе горячей воды должно имѣть мѣсто по опредѣленному рецепту и во всякомъ случаѣ не въ томъ видѣ, какъ то описываетъ авторъ. Въ одной бочкѣ должна быть вода не въ 40—50° по Ц., а 25—30° Ц. не больше. Въ этой бочкѣ зерно остается отъ 4—6 часовъ не для подогрѣванія, а для набуханія, чтобы вызвать ростъ грибницы паразита, находящейся внутри зерна. Какъ видно этотъ періодъ, подготовительный такъ сказать, имѣетъ весьма существенное значеніе и его необходимо исполнить въ точности. Затѣмъ зерно погружаютъ въ горячую воду до 52—54° по Ц. въ продолженіе 5 — 10 минутъ; поддерживаніе температуры при помощи раскаленныхъ кирпичей, кажется, кстати сказать, весьма не практичнымъ. Послѣдующее охлажденіе холодной водой не является необходимымъ и только осложняетъ дѣло. Гораздо важнѣе просушить хорошо зерно.

Изъ всѣхъ машинъ, существующихъ для протравливанія сѣмянъ, авторъ избралъ почему то самую дорогую. Теперь такія машины выдѣлываются у насъ по болѣе доступнымъ цѣнамъ и ихъ то, казалось бы, и слѣдовало рекомендовать.

Къ заключительному восклицанію автора *боритесь съ головней*, мы, конечно, вполнѣ присоединяемся, но для того, чтобы получились результаты отъ такой борьбы необходимо, чтобы и совѣты были обоснованные и ихъ казалось бы удобнѣе было предоставлять давать специалистамъ. Фантазировать на такія темы весьма опасно и можетъ подорвать довѣріе сельскихъ хозяевъ. Въ русской литературѣ теперь нѣтъ недостатка въ статьяхъ и плакатахъ, составленныхъ специалистами и эти статьи или плакаты могли бы быть перепечатаны сельскохозяйственными журналами съ большей пользой для дѣла.

А. Ячевскій.

Добровольскій, М. Е. — Наблюденія надъ паразитными грибками Подольской губ. (изъ работъ Ботанической лабораторіи сес.-хоз. отдѣленія Рижскаго Политехническаго Института). Журналъ Болѣзни Растеній № 4—5, 1914 г., стр. 139.

Авторомъ представленъ списокъ 116 грибовъ, собранныхъ имъ въ Подольской губ., въ Винницкомъ уѣздѣ лѣтомъ 1912 г. Преобладаютъ, конечно, обычные виды, всюду наблюдаемые, но есть нѣкоторыя интересныя нахожденія на новыхъ или болѣе рѣдкихъ субстратахъ, напр., *Tilletia controversa* на *Triticum vulgare,*

Venturia inaequalis на *Pirus prunifolia, Rhytisma punctatum* на *Acer ginnale*. Описанъ также новый видъ *Ascochyta cardiacae* на *Leonurus cardiaca*.

Въ работѣ имѣются краткія указанія о массовомъ распространеніи нѣкоторыхъ паразитовъ.

А. Ячевскій.

Сербиновъ, И. Л.—Къ этіологіи подкожной пятнистости яблокъ *(Stippigkeit)*, съ 6 рис. въ текстѣ. Журналъ Болѣзни Растеній № 2—3, 1914 г., стр. 51.

Авторъ даетъ интересную сводку работъ объ этой загадачной болѣзни, которая съ каждымъ годомъ распространяется у насъ все сильнѣе, преимущественно на наиболѣе цѣнныхъ сортахъ и причиняя, такимъ образомъ, огромные убытки. Основываясь затѣмъ на произведенныхъ лично опытахъ, авторъ склоненъ полагать, что подкожная болѣзнь является функціональною и вызывается нарушеніемъ нормальныхъ условій развитія вслѣдствіе интенсивной культуры. Рѣшеніе этого вопроса можетъ наступитъ лишь при тщательномъ изслѣдованіи всего хода заболѣванія на мѣстѣ.

А. Ячевскій.

Лобикъ, А. І.—Грибные паразиты, собранные въ Холмскомъ уѣздѣ Псковской губ. лѣтомъ 1912 — 1913 года. Журналъ Болѣзни растеній, 1914 г. № 2—3, стр. 74.

Списокъ 105 видовъ грибовъ, собранныхъ на разводимыхъ и дикорастущихъ растеніяхъ, причемъ главное вниманіе было обращено на ржавчинные и мучнисторосяные, которые составляютъ большую часть сборовъ. Работа сопровождается нѣкоторыми наблюденіями надъ распространеніемъ паразитомъ воздѣлываемыхъ растеній, причемъ указывается, между прочимъ, что въ 1913 году урожай картофеля понизился до самъ 2—2,5, вслѣдствіе сильнаго развитія картофельнаго грибка,

А. Ячевскій.

Рефераты иностранныхъ работъ по микологіи и фитопатологіи.

Moreau, F., sur une explication récente de la différenciation des sexes chez es Mucorinées (о новомъ объясненіи дифференціаціи половъ у Мукоровыхъ). Bulletin de la Soc. Bot. de France, T. 61. 1914, 1—2—3, p. 6.

Для объясненія того, что нѣкоторые Мукоры однополы, т. е. даютъ зигоспоры при сліяніи гифъ, принадлежащихъ одному и тому же мицелію, другіе же разнополы, и для образованія зигоспоръ нуждаются въ присутствіи двухъ мицеліевъ, принадлежащихъ разнымъ поламъ, Burgeff [1]) предложилъ теорію, суть которой можетъ быть сведена къ слѣдующему: полъ мицелія соотвѣтствуетъ полу ядеръ споры, изъ которой онъ возникъ; съ цѣлью подтвердить свой выводъ, онъ производилъ опытъ прививки спорангія (+) на мицеліи (—); получившіяся при этомъ споры оказались, будто бы, частью (+), частью (—), и частью были гермафродитны.

Согласно Moreau цитологическія наблюденія не подтверждаютъ такой взглядъ. Дѣло въ томъ, что у тѣхъ видовъ Mucoraceae, гдѣ споры содержатъ нѣсколько ядеръ, онѣ образуются путемъ раздѣленія протоплазмы на участки, гдѣ этому процессу предшествовало каріокинетическое дѣленіе ядеръ; поэтому каждая спора, въ огромномъ большинствѣ случаевъ, должна заключать заразъ и (+), и (—) ядра, а слѣдовательно, огромное большинство споръ дадутъ гермафродитный (двуполый) мицелій, что противорѣчитъ наблюденіямъ. У видовъ, напр. среди р. Pilobolus или Circinella, гдѣ спора возникаетъ изъ одноядерной протоспоры, такое объясненіе было бы вполнѣ правдоподобно, Burgeff же дѣлалъ свои наблюденія надъ Phycomyces nitens, гдѣ протоспоры съ самаго начала многоядерныя. Rhizopus nigricans и Sporodinia grandis относятся также къ числу видовъ съ многоядерными протоспорами; между прочимъ первая всегда образуетъ однополыя споры, вторая—всегда двуполыя. Наконецъ споры Absidia glauca и Zygorhynchus заключаютъ только по одному ядру, между тѣмъ мицеліи у этихъ видовъ всегда двуполые.

Н. Наумовъ.

Klebahn, H. Beiträge zur Kenntnis der Fungi imperfecti, III. V. Zur Kritik einiger Pestalozzia-Arten.

(Матеріалъ къ познанію несовершенныхъ грибовъ. III. V. Критика нѣкоторыхъ видовъ Pestalozzia).

Mycologisches Centralblatt, 1914, Bd. IV. Heft. 1, p. 1.

---

[1]) *Burgeff H.* Ueber Sexualität, Variabilität und Vererbung bei Phycomyces nitens. (Ber. d. D. Bot. Ges., Bd. XXX H. Ю. 1912).

Авторомъ подробно описываются и комментируются слѣдующіе 13 видовъ съ 5 клѣтными спорами:

1. P. macrocarpa Cesati	на	Pteridium aquilinum
2. „ spectabilis n. sp.	„	Evonymus japonicus.
3. „ funerea Desmaz.	„	Chamaecyparis Lawsoniana.
4. „ conigena Lév.	„	Thuja и др.
5. „ macrotricha n. sp.	„	Rhododendron maximum
6. „ fuchsiae v. Thüm.	„	Fuchsia coccinea
7. „ Guepini Desmaz.	„	Camellia japonica
8. „ palmarum Cooke	„	Cocos nucifera
9. „ gracilis n. sp.	„	Laurus Sassafras, Jlex, Evonymus, Cocculus и др.
10. „ breviseta Sacc.	„	Cassine Mauricenia.
11. „ phoenicis Vize.	„	Phoenix dactylifera.
12. „ versicolor Speg.	„	Nerium oleander, Chamaerops и др.
13. „ virgatula n. sp.	„	Mangifera indica.

Описаніе всѣхъ этихъ видовъ дополняется рисунками ихъ споръ.

Н. Наумовъ.

Pinoy E.—Sur la necessité d'une association bactérienne pour le développement d'une Myxobactérie—*Chondromyces crocatus.*— Comptes rendus de l'Acad. des Sciences. 1913, I, 77.

Пинуа.—О необходимости бактеріальнаго симбіоза для развитія *Chondromyces crocatus.*

Нашъ извѣстный микробіологъ Г. А. Надсонъ впервые указалъ на то, что нѣкоторые слизевики способны развиваться лишь въ присутствіи опредѣленныхъ бактерій. Это положеніе было затѣмъ развито французскимъ ученымъ Пинуа, который теперь обнаружилъ, что такой же симбіозъ необходимъ, повидимому, и для той своеобразной группы организмовъ, которая носитъ названіе *миксобактерій (Myxobacteriaceae).* Опыты автора показали, что одинъ изъ наиболѣе распространенныхъ видовъ миксобактерій *Chondromyces crocatus* развивается только въ присутствіи одного вида *Micrococcus,* близкаго къ *M. latens.* Чистыя культуры *Chondromyces* могутъ быть получены на убитыхъ хлороформомъ культурахъ *Micrococcus.* Изъ тщательнаго изслѣдованія *Chondromyces* въ чистыхъ культурахъ, авторъ приходитъ къ убѣжденію, что извѣстныя клубеньковыя бактеріи бобовыхъ представляютъ собою типичныя *миксобактеріи.*

А. Ячевскій.

Höstermann, G. — Brandbekämpfungsversuch. Berichte der Kgl. Gärtnerlehranstalt. Dahlem 1913, p. 107. Гостерманъ—Опыты борьбы съ головней.

Авторъ бралъ сѣмена пшеницы и ячменя, пораженныя головней *Ustilago tritici, Tilletia tritici, Ustilago Jensenii* и держалъ ихъ въ теченіе 6 часовъ въ водѣ при температурѣ въ 30 гр. по Ц., а затѣмъ подвергалъ электрическимъ токамъ высокаго напряженія. При этомъ оказалось, что въ посѣвахъ наблюдалось болѣе или менѣе значительное уменьшеніе головни.

А. Ячевскій.

Hils, E. — Ursachen der Mycelbildung bei *Ustilago Jensenii.* Dissertation. Tübingen. 1912. Гильсъ—Условія образованія грибницы у *Ustilago Jensenii.*

Этотъ головневый грибокъ, причиняющій каменную головню ячменя, образуетъ, какъ извѣстно, гладкія черно-коричневыя хламидоспоры, дающія при прорастаніи

трехклѣтную протобазидію съ многочисленными боковыми или верхушечными продолговато-эллипсоидальными базидіоспорами, легко почкующимися въ водѣ и въ особенности въ питательныхъ жидкостяхъ. Получающіеся, очень различные по формѣ и величинѣ, оидіи при истощеніи среды прорастаютъ въ тонкія гифы. Гильсъ обнаружилъ, что споры, оидіи и гифы грибка обладаютъ лишь слабой способностью разложенія клѣтчатки, чѣмъ и объясняется свойство паразита проникать лишь въ молодыя ткани. Зато этотъ видъ содержитъ, повидимому, большое количество протеолетическихъ энзимовъ, дѣйствующихъ энергично въ средахъ, богатыхъ сахаромъ и даже бѣдныхъ бѣлками. Образованіе грибницы, повидимому, вызывается при достаточномъ присутствіи кислорода и при щелочной реакціи субстрата. При наличности этихъ двухъ условій получается сильное развитіе грибницы, которая значительно отличается отъ тонкихъ, слабыхъ гифъ, развивающихся, какъ указано выше, въ истощенной питательной средѣ. Авторъ полагаетъ, что усиленное развитіе грибницы въ меристемѣ питающаго растенія объясняется именно тѣмъ, что въ этомъ мѣстѣ, какъ обнаружено Пфефферомъ, имѣется избытокъ кислорода, а вслѣдствіе накопленія плазмы реакція среды должна быть слабо-кислая.

А. Ячевскій.

Iehle, R. A.—Peach cankers and their treatment.—Cornell University Agricult. Exp. Station. Circular 26. 1914.—Ракъ персика и его леченіе.

Ракообразныя поврежденія встрѣчаются на персиковыхъ деревьяхъ очень часто, причиняя отмираніе вѣтвей и стволовъ или, по крайней мѣрѣ ослабляя ихъ до такой степени, что плодоношеніе прекращается. Главнѣйшими причинами рака персиковъ по изслѣдованіямъ автора являются плодовая гниль *(Sclerotinia fructigena)* и вліяніе морозовъ. Ракъ, сопровождаемый истеченіемъ камеди, появляется также при всякихъ пораненіяхъ ствола и вѣтвей или при поврежденіяхъ насѣкомыхъ. Плодовая гниль, хорошо извѣстная у насъ болѣзнь, поражающая плоды сѣмячковыхъ и косточковыхъ и причиняющая большіе убытки; въ Россіи и въ Западной Европѣ, она ограничивается пораженіемъ плодовъ и лишь изрѣдка наблюдалась на молодыхъ побѣгахъ, но въ С. Америкѣ грибокъ, черезъ плоды и цвѣты проникаетъ въ вѣтви на подобіе другого вида, *Sclerotinia cinerea,* и проходитъ даже въ стволы, гдѣ обусловливаетъ растрескиваніе коры, истеченіе камеди и образованіе со временемъ раковыхъ наплывовъ, причемъ вѣтви находящіяся выше мѣста пораненія обычно отмираютъ и листья на нихъ бурѣютъ. Когда погода не благопріятствуетъ развитію грибка, вслѣдствіе продолжительной чрезмѣрной засухи, часто наблюдается заживаніе раны и образованіе каллозы, но при наступленіи сырости, болѣзнь несмотря на это прогрессируетъ.

Ракъ отъ морозовъ представляется большею частью открытымъ, съ обнаженной древесиной. На пораженныхъ морознымъ ракомъ стволахъ и стебляхъ нерѣдко развивается грибокъ *Valsa leucostoma,* который разсматривается нѣкоторыми изслѣдователями какъ паразитъ, но по мнѣнію автора настоящій сапрофитъ, такъ какъ зараженіе спорами грибка здоровыхъ деревьевъ ему никогда не удавалось.

Для устраненія рака отъ плодовой гнили, авторъ совѣтуетъ особенно слѣдить за развитіемъ плодовой гнили въ садахъ, уничтожая мумифицированные плоды, какъ на деревьяхъ, такъ и опавшіе на землю и примѣняя для этого, между прочимъ, глубокую вспашку ранней весной. Авторъ предполагаетъ, что можно было бы съ успѣхомъ примѣнять опрыскиванія смѣсью сѣры и извести деревьевъ во время раскрытія почекъ. Такою же смѣсью слѣдуетъ производить опрыскиванія и во все время вегетативнаго періода для предохраненія плодовъ отъ зараженія.

Для леченія раковыхъ ранъ, каково бы ни было ихъ происхожденіе, авторъ рекомендуетъ вырѣзать поврежденныя части тканей вплоть до здоровой древесины и замазывать раны газовой смолой, являющейся хорошимъ дезинфекторомъ.

Желательно было бы болѣе тщательно изслѣдовать раковыя образованія на персикахъ въ Южной Россіи для выясненія ихъ причинъ, такъ какъ весьма вѣроятно, что и здѣсь обнаружатся раковыя поврежденія, обусловливаемыя плодовой гнилью. Хорошіе фотографическіе рисунки сопровождаютъ работу.

А. Ячевскій.

Scherbakoff, C. D. — Paottoe scab and sulfur desinfection. Cornell University Agricult. Exp. Station Bull. 350 Ithaca 1914. — Картофельная парша и дезинфекція.

Передъ нами брошюра нашего соотечественника, живущаго въ Америкѣ *К. Д. Щербакова,* въ которой онъ сообщаетъ о результатахъ своихъ опытовъ по борьбѣ съ тѣмъ видомъ картофельной парши, который причиняется микроорганизмомъ, извѣстнымъ подъ названіемъ *Oospora Scabies Th.,* близкимъ по своимъ морфологическимъ признакамъ къ *Actinomyces* или лучистому грибку, причисляемому, какъ извѣстно, къ бактеріямъ. Въ краткомъ вступленіи авторъ даетъ свѣдѣнія о характерѣ поврежденій и о степени ихъ распространенія, указывая при этомъ, что, хотя *Oospora* несомнѣнный паразитъ картофельныхъ клубней, онъ, тѣмъ не менѣе, можетъ развиваться сапрофитомъ въ почвѣ въ продолженіе болѣе двадцати пяти лѣтъ, и такимъ образомъ, во избѣжаніе передачи болѣзни при посредствѣ почвы, пришлось бы ввести столь продолжительный сѣвооборотъ, который практически едва ли осуществимъ. Поэтому приходится прибѣгать къ протравливанію почвы, причемъ изъ многочисленныхъ опытовъ, произведенныхъ различными изслѣдователями, и результаты которыхъ указаны авторомъ, выяснилось, что лучшимъ дезинфекторомъ почвы является сѣра. Это побудило автора поставить болѣе тщательные опыты по этому вопросу, каковые и были произведены въ широкихъ размѣрахъ въ теченіе 1911—1913 годовъ. Изъ этихъ опытовъ оказалось, что, хотя не удастся при помощи сѣры совершенно уничтожить паршу, однако, при ея примѣненіи процентъ пораженныхъ клубней значительно понижается, и самый урожай повышается: примѣсь негашенной извести въ количествѣ 50% по отношенію къ сѣрѣ даетъ еще лучшій результаты, противодѣйствуя въ то же время вредному вліянію чистой сѣры на клубни, каковое проявляется нерѣдко въ видѣ образованія болѣе или менѣе значительныхъ шероховатостей на кожурѣ. Сѣру и известь слѣдуетъ тщательно смѣшивать съ поверхностнымъ слоемъ почвы до глубины двухъ дюймовъ, непосредственно передъ посадкой клубней.

А. Ячевскій.

Г. У. З. и З.

БЮРО ПО МИКОЛОГІИ И ФИТОПАТОЛОГІИ.
УЧЕНАГО КОМИТЕТА.

Матеріалы по микологіи и фитопатологіи Россіи

подъ редакціей ***А. А. Ячевскаго.***

Годъ I-й. Выпускъ 2-й.

Іюль 1915.

ПЕТРОГРАДЪ.
Типографія **С. Л. Кинда,** Казанская ул., № 44.
1915.

Содержаніе № 2.

стр.

О вліяніи метеорологическихъ условій на развитіе болѣзней растеній (съ 1 графической таблицей). *Г. Н. Дорогина* 3

Матеріалы къ флорѣ Гименомицетовъ окрестностей города Кіева (съ 14 рисунками въ текстѣ). *А. Яворскаго* 10

Pyrenochaeta elodeae (съ 2 рисунками въ текстѣ). *В. Н. Оршанской* . . 35

Замѣтка о новомъ видѣ *Helminthosporium* (съ 4 рисунками). *А. А. Ячевскаго* 38

Объ изготовленіи фунгисидовъ и приборовъ по фитопатологіи въ Россіи. *А. А. Ячевскаго* 43

Изъ дѣятельности Бюро по Микологіи и фитопатологіи. *А. А. Ячевскаго* . 48

Списокъ чистыхъ культуръ Бюро (Дополненіе) 53

Списокъ дублетовъ Бюро (Дополненіе) 54

Звмѣтки (съ 4 рисунками) 55

Хроника 60

Рефераты русскихъ работъ по микологіи и фитопатологіи 61

Рефераты иностранныхъ работъ по микологіи и фитопатологіи 67

О вліяніи метеорологическихъ условій на развитіе болѣзней растеній.

При изученіи растеній, ихъ формъ и біологіи, приходится естественно интересоваться той средой, въ которой они произрастаютъ. Жизнь организма находится въ самомъ тѣсномъ взаимодѣйствіи съ окружающей неодушевленной обстановкой. Трудно учесть все, что въ большей или меньшей степени вліяетъ на развитіе того или другого организма. Для растеній однимъ изъ величайшихъ агентовъ является безусловно погода. На вліяніе погоды на развитіе грибовъ неоднократно указывалось въ литературѣ, но къ сожалѣнію это вліяніе не подвергалось еще изученію. Систематическое сопоставленіе явленій изъ жизни грибовъ, поразившихъ наблюдателя, съ метеорологическими свѣдѣніями за соотвѣтствующій годъ, проведенное на протяженіи многихъ лѣтъ, даетъ возможность отдѣлить, до нѣкоторой степени, вліяніе погоды отъ различныхъ другихъ агентовъ и этимъ отчасти развязать запутанный узелъ вліяній окружающей обстановки на жизнь и форму грибовъ. Въ случаѣ прикладной микологіи и фитопатологіи вообще, подобное изученіе біологіи вредителей и самихъ культурныхъ растеній будетъ имѣть большую цѣнность, такъ какъ укажетъ фитопатологу непосредственно на тѣ явленія погоды, которыя обуславливаютъ или благопріятствуютъ заболѣванію культурныхъ растеній, а это поможетъ выработать цѣлесообразные способы борьбы.

Все это побудило Бюро по микологіи помѣщать въ своемъ журналѣ, для Петрограда — по мѣсту нахожденія Бюро, четыре раза въ годъ: за зиму, весну, лѣто и осень, метеорологическіе бюллетени въ графикахъ и діаграммахъ.

При изученіи вліянія погоды на развитіе растеній желательно, понятно, возможно большее количество факторовъ, характеризующихъ погоду и подробность ихъ обозначенія, но не въ ущербъ наглядности бюллетеня, очень важнаго, въ данномъ случаѣ, обстоятельства.

Минимумомъ свѣдѣній, важныхъ для указанной цѣли, можно считать слѣдующія: температуру воздуха, температуру почвы на поверхности и на глубинѣ 10 и 25 см., относительную влажность воз-

духа, влажность почвы на поверхностии на глубинахъ 10 и 25 см., количество осадковъ, облачность, высоту снѣжнаго покрова и повторяемость и силу господствующихъ вѣтровъ. Изъ отдѣльныхъ обозначеній: maximum и minimum температуръ воздуха и почвы въ тѣхъ случаяхъ, когда они сильно отступаютъ отъ среднихъ суточныхъ или имѣютъ другой знакъ сравнительно съ послѣдними, затѣмъ, дождь—осенью, зимой и весной, снѣгъ—весной, лѣтомъ и осенью, туманъ, сухой туманъ, иней, росу, изморозь, гололедицу, градъ, крупу, грозу и сильный вѣтеръ.

Простота и наглядность бюллетеня заставляютъ пользоваться при ея составленіи средними выводами изъ наблюденій, а не данными наблюденій, производимыми на метеорологическихъ станціяхъ 3 раза въ день. Для характеристики погоды ближе всего подходятъ средніе суточные выводы; въ крайнемъ случаѣ можно пользоваться средними за недѣлю (или декады), но не средними мѣсячными.

При составленіи своихъ бюллетеней, Бюро будетъ пользоваться матеріаломъ ежедневныхъ бюллетеней Николаевской Главной физической обсерваторіи, что вызоветъ нѣкоторыя отступленія отъ указанной выше желательной программы. Вмѣсто температуръ почвы на глубинахъ 10 и 25 см. будетъ указана температура на глубинѣ 0.4 м. Кривыя влажности почвы на разныхъ глубинахъ, какъ и на поверхности будетъ выпущены вовсе. Тоже maximum и minimum температуры почвы на глубинѣ 0.4 м. Затѣмъ выпускаются показанія объ инеѣ, росѣ, изморозѣ и гололедицѣ. Наоборотъ добавлена будетъ кривая средне-суточнаго атмосфернаго давленія. Хотя связь давленія воздуха съ развитіемъ растеній врядъ ли достаточно рѣзко выступаетъ, но присутствіе этой кривой въ бюллетенѣ полнѣе охарактеризуетъ погоду.

Бюллетень Бюро будетъ составляться слѣдующимъ образомъ: На сѣткѣ съ квадратами въ 1 квадр. милиметръ величиной по горизонтали, слѣва направо, будутъ обозначаться дни. День приравнивается 2 дѣленіямъ сѣтки (миллиметръ). На вертикальныхъ линіяхъ будутъ наноситься соотвѣтствующіе агенты, причемъ во всѣхъ случаяхъ единицы отчетовъ наблюденій, т. е. градусы, миллиметры ртутнаго столба барометра и количества осадковъ, °/o относительной влажности и дециметры высоты снѣжнаго покрова приравниваются 1 дѣленію сѣтки (миллиметру). Въ случаѣ снѣжнаго покрова масштабъ уменьшенъ на 10, изъ желанія выиграть мѣсто и сохранить удобный форматъ бюллетеня.

Суточныя среднія атмосфернаго давленія будутъ выводиться изъ показаній для Петрограда въ общихъ сводкахъ наблюденій ежедневнаго бюллетеня Ник. Гл. физ. обсерваторіи. Среднія относительной влажности воздуха изъ результатовъ наблюденій Ник. Гл. физ. обсерваторіи

для Петрограда, помѣщенныхъ внизу бюллетеня, гдѣ приводятся всѣ три подсчета за предыдущій день. Тамъ же будутъ заимствоваться уже выведенныя обсерваторіей среднія суточныя температуры воздуха. Среднія суточныя температуры почвы: на естественной поверхности— будутъ выводиться изъ результатовъ наблюденій Ник. Гл. физ. обсерваторіи для Петрограда, показаемыя за предыдущій день, а на глубинѣ 0.4 м. будутъ тамъ же заимствоваться наблюденія для 1 часа отчетнаго дня. Всѣ упомянутыя обозначенія будутъ помѣчаться въ бюллетенѣ въ видѣ графикъ. Кромѣ того въ видѣ отдѣльныхъ обозначеній будутъ помѣчаться maximum и minimum температуръ воздуха и почвы на поверхности для весны, лѣта и осени, въ тѣхъ случаяхъ, когда они превышаютъ среднія суточныя на 10 и болѣе градусовъ или если у нихъ другой сравнительно со средними суточными знакъ. Заимствоваться они будутъ изъ результатовъ наблюденій Ник. Гл. физ. обсерв. для Петрограда. Высота снѣжнаго покрова будетъ заимствоваться изъ показаній для Петрограда въ общихъ сводкахъ наблюденій бюллетеня для 7 часовъ утра и наноситься на сѣтку въ видѣ кривой, принимая миллиметръ сѣтки за дециметръ рейки. Данныя объ осадкахъ будутъ браться изъ результатовъ наблюденій Ник. Гл. физ. обсерваторіи для Петрограда и обозначаются въ видѣ діаграммы, зачернѣніемъ площади, ограниченной по горизонтали—2 дѣленіями сѣтки, соотвѣтствующими данному дню, а по вертикали числомъ дѣленій сѣтки, соотвѣтствующимъ количеству миллиметровъ осадковъ для даннаго дня.

Облачность будетъ браться изъ общей сводки наблюденій бюллетеня и наноситься отдѣльно для 7 час. утра, 1 час. дня и 9 часовъ вечера въ видѣ столбиковъ, у которыхъ основаніе равно 2 дѣленіямъ сѣтки, соотвѣтствующимъ данному дню, а высота для дня 4, а для утра и вечера по 3 дѣленія сѣтки по вертикальному направленію. Въ случаѣ безоблачнаго неба столбики оставляются бѣлыми, при показаніяхъ 1, 2 и 3, соотвѣтствующихъ покрытію неба облаками на $^1/_4$, $^1/_2$ и $^3/_4$—они кроются сѣрой краской, а когда все небо покрыто, столбики зачерняются тушью. Повторяемость вѣтровъ будетъ выводиться за мѣсяцъ изъ данныхъ общихъ сводокъ наблюденій бюллетеня въ $^0/_0$. Изъ бывшихъ за мѣсяцъ вѣтровъ будутъ указываться господствующіе съ такимъ расчетомъ, чтобы сумма $^0/_0{}^0/_0$ всѣхъ указанныхъ была бы не менѣе 50.

При каждомъ приведенномъ вѣтрѣ будетъ указываться его средняя скорость. Если средняя скорость какого-нибудь вѣтра превышаетъ 5 балловъ, то онъ будетъ помѣченъ и въ томъ случаѣ, если не принадлежитъ къ числу господствующихъ. Кромѣ того будутъ помѣчаться въ видѣ знаковъ въ графахъ соотвѣтствующихъ дней (и ночей): снѣгъ—весной, лѣтомъ и осенью, дождь—осенью, зимой и весной,

туманъ, сухой туманъ, градъ, крупа, гроза и сильный вѣтеръ, приводимые въ общихъ сводкахъ наблюденій ежедневнаго бюллетеня Николаевской Главной физической обсерваторіи.

Приношу свою искреннюю признательность проф. П. И. Броунову за цѣнныя указанія при составленіи бюллетеня и глубокую благодарность Николаю Александровичу Наумову за участіе въ работѣ совѣтами.

Г. Дорогинъ.

Литература.

Гризебахъ А. Растительность земного шара согласно климатическому ея распредѣленію. Пер. А. Бекетова, томъ I и II. Петроградъ 1874—7 гг.

Бекетовъ А. Географія растеній. Петроградъ 1896 г.

Вармингъ Е. Ойкологическая географія растеній. Пер. М. Голенкина и В. Арнольди. Москва 1901 г.

Тоже. Распредѣленіе растеній въ зависимости отъ внѣшнихъ условій. Пер. А. Генкеля. Петроградъ 1903 г.

Sorauer P. Handbuch der Pflanzenkrankheiten Bd. III. Die nichtparasitären Krankheiten. Berlin 1909.

Франкъ А. Болѣзни растеній. Пер. Энгельгардта, вып. I и II. Петроградъ 1899 г.

Ячевскій А. Болѣзни растеній (фитопатологія)

Регель Р. О метеорологическихъ наблюденіяхъ для цѣлей ботанической географіи и сельскаго хозяйства и о способахъ подсчета. Сельское хозяйство и лѣсоводство 1905, I стр. 153, 337.

Регель Р. О метеорологическихъ данныхъ, необходимыхъ для цѣлей сельскаго хозяйства. Труды Бюро по прикладн. Ботаникѣ II, 1909 г. № 1.

ОБЪЯСНЕНІЯ.

1) Во всѣхъ случаяхъ, кромѣ нижеуказанныхъ, при нанесеніи на сѣтку наблюденій или вычисленныхъ среднихъ изъ наблюденій, дроби больше 0,5 считаются за единицы, меньшія отбрасываются, а равныя 0,5 наносятся между соотвѣтствующими квадратами.

2) Снѣжный покровъ высотою 0.5 дециметровъ и меньше обозначается въ видѣ линіи, почти соприкасающейся съ нулевой. Линія прерывается только въ томъ случаѣ, когда снѣжный покровъ совершенно не указанъ.

3) Температура почвы на глубинѣ 0.4 м. равная 0.5^0—0^0 (исключительно) считается за 0.5^0. Въ случаѣ температуры равной, 0^0 черта не проводится вовсе, такъ какъ она совпадаетъ съ нанесенной уже нулевой чертой.

4) Количество осадковъ 0.5—0 мил., считая 0 за очень малое количество, обозначается чертой на нулевой линіи.

5) Облачность равная 4 (все небо покрыто облаками) обозначается зачернѣніемъ, равная 1, 2 или 3 (соотв. покрытію $^1/_4$, $^1/_2$ или $^3/_4$ неба облаками) покрытіемъ штрихами, а равная нулю (безоблачное небо) оставленіемъ бѣлыми площадей соотвѣтствующихъ прямоугольниковъ.

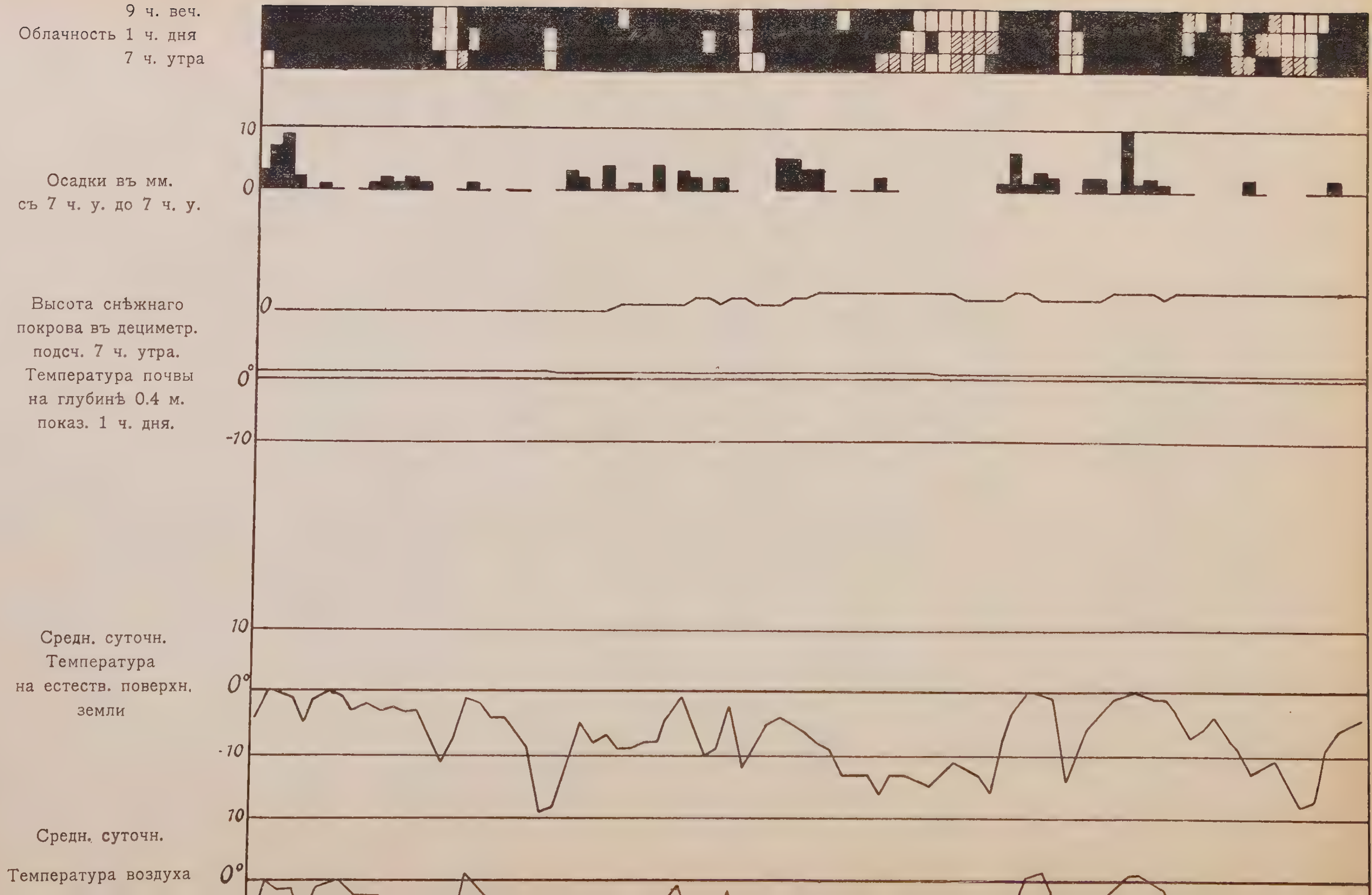
6) Максимумъ и минимумъ температуръ воздуха и почвы на поверхности, въ тѣхъ случаяхъ, когда они подлежатъ нанесенію, обозначаются, для большей ясности, цифрами соотвѣтствующими градусамъ.

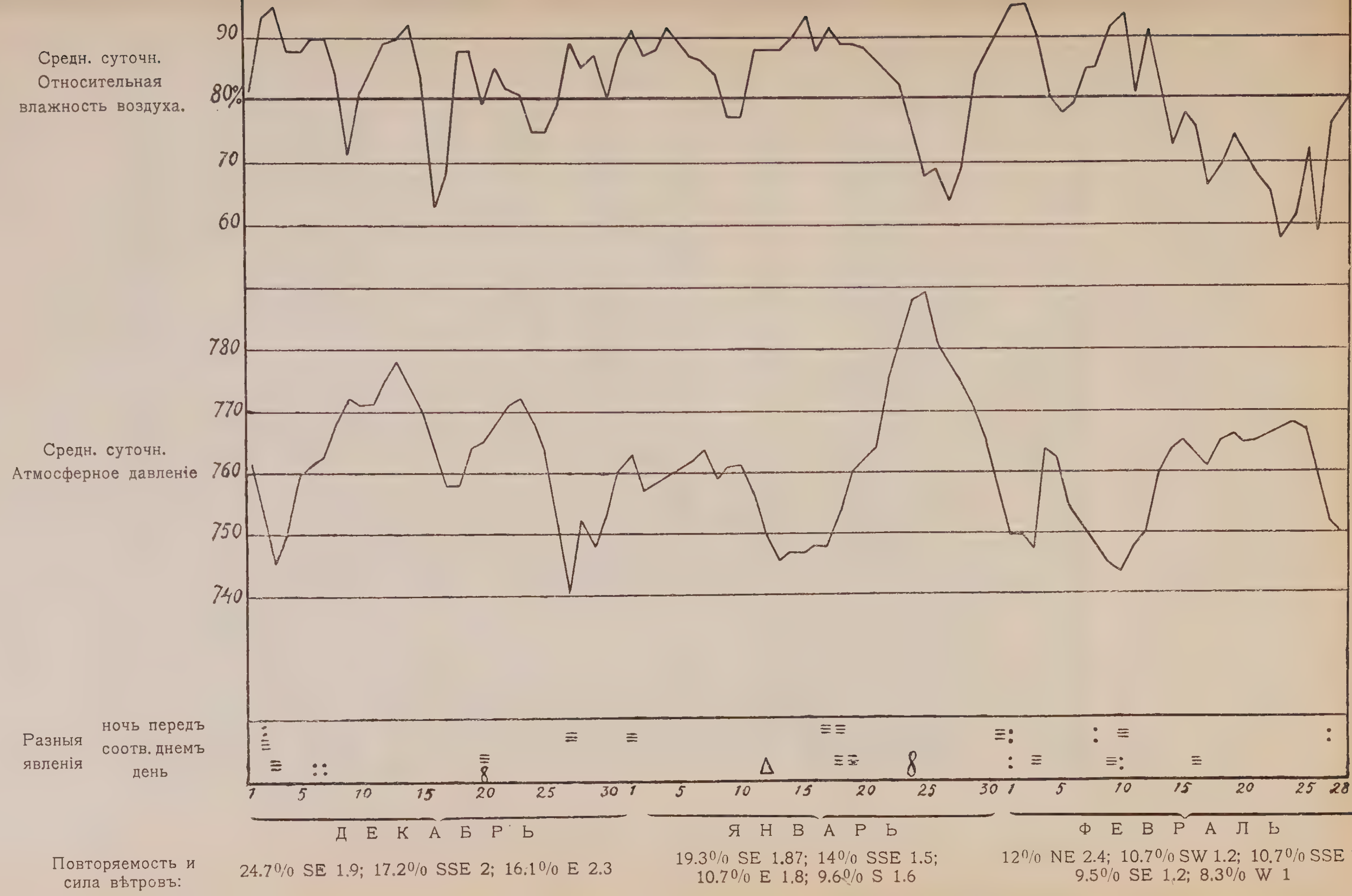
: дождь ✱ снѣгъ ≡ туманъ

8 сухой туманъ ▲ градъ △ крупа

Гроза сильн. вѣтеръ.

ЗИМА 1914—1915 гг.




Средн. суточн. Относительная влажность воздуха.
90
80%
70
60
Средн. суточн. Атмосферное давленіе
780
770
760
750
740
Разныя явленія
ночь передъ соотв. днемъ
день
1 5 10 15 20 25 30
1 5 10 15 20 25 30
1 5 10 15 20 25 28
ДЕКАБРЬ
ЯНВАРЬ
ФЕВРАЛЬ
Повторяемость и сила вѣтровъ:
24.7% SE 1.9; 17.2% SSE 2; 16.1% E 2.3
19.3% SE 1.87; 14% SSE 1.5; 10.7% E 1.8; 9.6% S 1.6
12% NE 2.4; 10.7% SW 1.2; 10.7% SSE 9.5% SE 1.2; 8.3% W 1

Матеріалы къ флорѣ Гименомицетовъ окрестностей гор. Кіева.

Только въ одной работѣ изъ имѣющейся въ моемъ распоряженіи литературы я нашелъ указаніе на Гименомицетовъ Кіева и его окрестностей. Это работа *Я. Вальца и Л. Ришави*. „Списокъ коллекціи миксомицетовъ и грибовъ, собранныхъ А. С. Роговичемъ, Я. Я. Вальцемъ и Л. Ришави". Въ ней приводятся 6 видахъ сем. Polyporaceae, видъ сем. Tremellinaceae, видъ сем. Dacryomycetaceae и 5 видовъ сем. Agaricaceae *).

Помѣщаемый ниже списокъ Гименомицетовъ содержитъ въ себѣ 72 вида и является результатомъ обработки сборовъ В. И. Казановскаго и моихъ 1910—1915 гг.

Большинство собраннаго матеріала относится къ 1913—1914 годамъ, когда Гименомицеты собирались болѣе систематически.

Нѣкоторые виды были опредѣлены проф. Bresadola, А. А. Ячевскимъ и А. С. Бондарцевымъ, которымъ считаю своимъ долгомъ принести искреннюю благодарность.

Кромѣ того считаю необходимымъ поблагодарить В. И. Казановскаго за общее руководство работами и А. П. Волкова любезно предоставившаго мнѣ 3 фотографическихъ снимка.

Прежде, чѣмъ перейти къ списку, считаю нужнымъ сказать нѣсколько словъ о лѣсахъ окр. г. Кіева, гдѣ, главнымъ образомъ, были собраны приводимые ниже гименомицеты.

Окрестности города Кіева представляютъ значительный интересъ, ввиду того, что здѣсь какъ бы проходитъ граница хвойныхъ лѣсовъ сѣверной части губерніи и лѣсостепи (островныхъ лѣсовъ) южной.

Вблизи города, на довольно значительномъ пространствѣ простираются казенныя дачи сосновыхъ лѣсовъ, отдѣленныя другъ отъ друга безлѣсными пространствами. Сосновые лѣса, то представляютъ изъ себя

---

*) Виды эти слѣдующіе: Dacryomyces stillatus Nees, Exidia glandulosa (Bull.), Polyporus versicolor L, Polyporus sulphureus Bull., Polyporus fomentarius L, Polyporus zonatus Nees, Polyporus perennis L, Daedalea unicolor Fr., Cantharellus aurantiacus Wulf., Agaricus aeruginosus Curt., Agaricus personatus Fr., Agaricus procerus Scop, Agaricus Rotula Scop.

чистые боры, то входятъ въ составъ смѣшанныхъ лѣсовъ, нерѣдки чисто лиственные лѣса, иногда состоящіе изъ одной какой-либо породы и вполнѣ справедливо заслуживающихъ названія рощи.

Нужно замѣтить, что рѣка Днѣпръ, при которой расположенъ г. Кіевъ, является административной границей Кіевской и Черниговской губерній.

Насколько вообще Днѣпръ служитъ разнообразящей границей для своихъ береговъ сказать трудно, но что касается небольшого пространства расположеннаго радіусомъ до 15—20 верстъ отъ Кіева, то разница видна съ перваго же небольшого знакомства съ его окрестностями.

Въ то время какъ лѣвобережная часть (Черниг. губ., Остер. уѣзда) представляетъ довольно однообразную низину съ песчанымъ намывнымъ поверхностнымъ слоемъ, правобережная часть (Кіевск. губ. и уѣздъ) имѣетъ болѣе или менѣе холмистый рельефъ съ глинистыми выходами постоянно подмываемыхъ Днѣпромъ болѣе древнихъ лёсовыхъ отложеній.

Въ зависимости отъ такого различія условій обоихъ береговъ Днѣпра различенъ и его растительный покровъ, а въ частности и типы древесныхъ сообществъ.

На лѣвомъ берегу Днѣпра (Черн. губ., Ост. у.) преобладаютъ пески съ ровнымъ спокойнымъ характеромъ мѣстности, которыя разнообразятся изрѣдка встрѣчающимися невысокими дюнами и еще болѣе рѣдкими вдавленными озерами среди нихъ или заболоченными мѣстами.

Сосновые лѣса являются почти единственными въ этомъ участкѣ, имѣя различный лиственный подлѣсокъ, а по заболоченнымъ берегамъ какой-нибудь рѣчнки попадаются негустыя заросли ивъ и ольхи.

Острова Днѣпра, принадлежащіе къ его лѣвому берегу, окаймлены зарослями ивняка и почти безлѣсны на остальномъ довольно значительномъ пространствѣ, къ тому же покрываясь въ большей своей части полыми водами, они скорѣе являются хорошими лугами, чѣмъ носителями болѣе или менѣе значительнаго лѣса.

Изъ проводимыхъ мною названій мѣстностей для окр. Кіева, Дарница и Быковыя находятся въ Черниговской губ., Остерск. уѣзда изъ нихъ первая на разстояніи 14 в., а вторая въ 6 в. отъ г. Кіева *).

Правый берегъ Днѣпра въ предѣлахъ г. Кіева представляетъ наибольшій интересъ ввиду своего разнообразія. Будучи возвышенъ въ большей своей части и изрѣзанъ глубокими оврагами съ быстрыми стремящимися къ Днѣпру ручьями и рѣчками, онъ болѣе разнообразенъ и своимъ растительнымъ характеромъ.

---

*) Разстоянія указаны приблизительно.

Къ сѣверу простираются сосновые лѣса, начинающіеся у береговъ Днѣпра внедалекѣ отъ Межигорья и черезъ Пуща—водицу, Святошино идутъ до Боярки.

На сѣверѣ эти лѣса переходятъ въ сплошную полосу лѣсовъ и въ Радомысльскомъ уѣздѣ переходятъ въ такъ называемое Кіевское полѣсье.

Въ окрестностяхъ же города Кіева вышеуказанные сосняки представляютъ какъ бы расщепленные участки ввидѣ отдѣльныхъ лѣсистыхъ островковъ, между которыми по рѣкѣ Ирпеню и прилегающей къ нему долинѣ, а также и въ болѣе близкомъ разстояніи отъ города попадаются смѣшанные лиственные лѣса и пустыя безлѣсныя пространства, занятыя пахотью и пригородными селеніями.

Село Мостище, расположенное на берегу р. Ирпеня въ 16 верст. отъ города по Кіево-Гостомысльскому шоссе, находится на опушкѣ сосноваго лѣса Кіевскаго казеннаго лѣсничества.

Немѣшаево II-е по Кіево-Ковельской жел. дор. представляетъ дачный участокъ (станція) среди сосноваго лѣса въ 40 верст. отъ города.

Межигорье, расположенное на лѣсовыхъ холмахъ надъ Днѣпромъ, считая по рѣкѣ въ 21-й верстѣ отъ города, находится среди остатковъ сосновыхъ лѣсовъ, а главную составную породу современнаго лиственнаго лѣса составляетъ грабъ.

Небольшое озерко искусствено запруженное плотиной окаймлено ивами, тополями и старыми вязами.

Отъ Межигорья тянутся сплошные сосновые лѣса частью по песчаному ровному, частью у дачъ Пуща-водица по изрѣзанному овражками пространству; здѣсь чистые сухіе боры переходятъ въ сырые болѣе высокіе сосновые лѣса, вслѣдствіе появляющихся ручейковъ и искусственныхъ запрудъ.

Иногда даже встрѣчаются среди сосняковъ типичныя торфяныя болота, покрытыя густымъ покровомъ мха, клюквой и багульникомъ; по такимъ мѣстамъ сосны малы и уродливы или смѣняются ольхой и рѣдкимъ осинникомъ.

Около дачъ „Кинь грусть“ сосняки массивомъ подходятъ къ самому городу, имѣя подлѣскомъ орѣшникъ и включая на опушкѣ въ свой составъ осину, березу и дубъ.

Отъ Пуща-водицы, находящейся въ 14 верст. отъ города, сосновые лѣса черезъ долину рѣки Ирпеня (Мостище) и пустое прерванное частью заболоченное пространство, переходятъ въ сосняки дачъ станцій Святошино (7 верстъ) и Бѣличи (15 верстъ) по Кіево-Ковельской жел. дор.

Еще далѣе по той же линіи, съ сѣверо-востока на юго-западъ. сосновые лѣса, черезъ прерванныя пахотныя пространства, достигаютъ до Боярки, находящейся въ 40 верстахъ отъ Кіева по юго-западной жел. дор.

Изъ чистыхъ рощъ можно назвать Кадетскую рощу, расположенную у самаго города за его вокзаломъ.

Одна часть рощи, прилегающая къ полотну желѣзной дороги состоитъ изъ чистой березы и болѣе низкаго мѣста, затопленнаго ручьемъ и озеркомъ съ ольховыми и ивовыми зарослями. Далѣе вглубь попадается все чаще и чаще дубъ съ нижнимъ ярусомъ орѣшника бересклета и боярышника, а на самомъ краю въ 2 верст. отъ полотна переходитъ въ небольшое молодое сосновое насажденіе.

Далѣе на юго-западъ идутъ поселки и пашни, за которыми въ разстояніи 4 верст. отъ Кіева, находится мѣстность Проневщина, состоящая изъ лиственнаго лѣска, прорѣзаннаго оврагами и запрудами.

Изъ древесныхъ породъ встрѣчаются грабъ, дубъ и орѣшникъ, а пруды и ручьи окаймлены рѣдкими ивовыми зарослями. Здѣсь начинается типичный перегной лиственнаго лѣса, который далѣе, въ Голосѣевскомъ монастырскомъ лиственномъ лѣсу, переходитъ въ настоящій сырой поверхностный слой, богатый гумусомъ.

Голосѣевъ лѣсъ, начинающійся отъ юго-восточной окраины города, предмѣстья Деміевки, тянется довольно далеко на югъ до Жукова острова на Днѣпрѣ противъ Китаева, гдѣ смѣняется снова небольшимъ участкомъ хвойнаго Хотовского лѣса уже послѣдняго въ этомъ направленіи.

Древесный составъ Голосѣевскаго лѣса является смѣшаннымъ изъ широколиственныхъ породъ клена, граба, вяза, дуба и орѣшника то въ той, то въ другой комбинаціи другъ съ другомъ. Попадаются также липа и береза.

Дачный поселокъ Сырецъ въ 2—3 верст. къ сѣверо-западу отъ окраины города Лукьяновки представляетъ лиственный лѣсъ съ преобладаніемъ дуба, мѣстами встрѣчаются и хвойныя породы искусственнаго происхожденія.

Изъ приведеннаго очень краткаго очерка лѣсовъ, окружающихъ Кіевъ, видно насколько богаты окрестности его разнообразными лѣсными породами.

Сосновый боръ представленъ всѣми его типичными формами отъ сухого на пескахъ (Дарница) до влажнаго на торфяныхъ болотахъ (нѣкоторые участки лѣса въ Пуща-водицѣ).

Лиственные—чистыми березовыми, грабовыми и смѣшанными съ породами: осиной, кленомъ, дубомъ, вязомъ, липой, ивами, грушами, яблонями, черемухой, рябиной, бересклетами, боярышникомъ, лещиной, бузиной, крушинами и др.

Помѣщаемый ниже списокъ Гименомицетовъ отнюдь не является исчерпывающимъ и матеріалъ по этой группѣ продолжаетъ обрабатываться.

Сем. **Auriculariaceae** Brefeld.

Auricularia Bulliard.

1. **Auricularia mesenterica** Fries. (Рис. 1).

Яч. опр. I—510 стр.; Rabh. I—481 род.

Рис. 1.
Auricularia mesenterica на старомъ вязѣ. Фотогр. *А. Волкова.*

Межигорье.—Плодовыя тѣла съ хорошо развитыми шляпками въ громадномъ количествѣ покрывали различные субстраты: пни, бревна и основанія деревьевъ, простираясь иногда болѣе, чѣмъ на аршинъ и представляя какъ бы колонію множества шляпокъ, скрѣпленныхъ общимъ слившимся основаніемъ. 21/IV, 13 г.

Проневщина.—На березовомъ пнѣ, отдѣльныя плохо образованныя шляпки. 16/ш, 14 г.

2. **Auricularia auricula judae Schr.** Syn. Auricularia sambucina Mar.

Яч. опр. I—510 стр.; Rabh. I—483 род.

Кіевск. ботан. садъ Унив. св. Влад.—На сухомъ лиственномъ деревѣ (Sambucus?). 20/п, 14 г.

Никол. паркъ г. Кіева.—На стволѣ Acer Negundo. 25/xi, 14 г.

Сем. **Exobasidiaeae**

Exobasidium Woronine

3. **Exobasidium vaccinii** Woronine.

Яч. опр. I—514 стр.; Rabh. I—605.

Очень распространенъ въ окр. г. Кіева на Vaccinium Vitis Idaea.

Пуща-водица.—Собр. В. Казановскій 1911 г.

Боярка.—Собр. Л. Казновскій 12/vi, 14 г.

Святошино.—Вѣточка соцвѣтія поражена грибомъ вся отъ листьевъ до самаго верхняго цвѣтка. Собр. В. Родзянко 15/viii, 12 г.

Дарница, Черн. губ.—Собр. С. Смирновъ 14/viii, 14 г.

Г. Малинъ, Кіевск. губ.—Собр. Е. Шендзиковская 18/vi, 12.

Сем. **Thelephoraceae** Pers.

Hypochnus Fries.

4. **Hypochnus roseus** Schr. Syn. Corticium roseum Fr.

Яч. опр. I—534 стр.; Rabh. I—670.

Кинь-Грусть. — На вѣтвяхъ орѣшника, особенно на сухихъ поломанныхъ частяхъ. Плодовое тѣло, по выраженію А. Ячевскаго, болѣе плотное чѣмъ обыкновенно. Розовая окраска съ возрастомъ переходитъ въ кремовую. 9/ii, 14 г.

Голосѣевъ лѣсъ.—На пнѣ орѣшника. Плодовыя тѣла пятнами на корѣ и древесинѣ, съ болѣе свѣтлымъ почти бѣлымъ волокнистымъ краемъ 2/ii, 14.

Kneiffia Fris.

5. **Kneiffia corticalis**. Fries. Syn. Corticium quercinum Fries.

Яч. опр. I—546 стр.; Rabh. I—656.

Кіев. бот. садъ унив. св. Влад.—На опавшихъ вѣткахъ бѣлой акаціи. Плодовыя тѣла разсѣяны по субстрату небольшими округлыми участками до 3—4 см. въ діаметрѣ, старыя, выцвѣтшія. 20/ii, 14 г.

Боярка.—На опавшихъ вѣткахъ какой-то лиственной породы. Плодовыя тѣла покрываютъ субстратъ сплошнымъ слоемъ съ трещинами по различнымъ направленіямъ и завернутыми краями, отчего получается впечатлѣніе мозаичной группировки. 9/ш, 14.

Stereum Persoon.

6. **Stereum hirsutum**. Pers.

Яч. опр. I—550 стр.; Rabh. I—707.

Межигорье.—На пнѣ граба? Плодовыя тѣла черепичатыми группами. 21/iv, 13 г.

Кинь-Грусть.— На живыхъ стволахъ орѣшника. Резупинатная форма 9/ii, 14 г.

Кинь-Грусть.—На пнѣ березы. 9/ii, 14.

Кадетская роща.—На старой обломанной березѣ. 20/iii, 14 г.

Кадетская роща.—На грабовомъ пнѣ. 27/iv, 13 г.

Ст. Бѣличи.—На лежалыхъ вѣтвяхъ орѣшника. Резупинатная форма 25/iii, 14.

Мостище.—На осиновой жерди въ заборѣ. Собр. В. Казановскій. 10/iii, 14 г.

Боярка.—На дубовомъ пнѣ. 8/v, 14 г.

Боярка— „ „ „ 9/iii, 14 г.

Голосѣевъ лѣсъ.—На заборѣ. Плодовыя тѣла какъ бы на ножкахъ вслѣдствіе сліянія краевъ шляпки въ воронку. 11/vii, 13 г.

7. **Stereum purpureum** Fries.

Яч. опр. I—551 стр.; Rabh. I—708.

Голосѣевъ лѣсъ.—На высохшей березѣ. 3/x, 14 г.

Сырецъ.—На березѣ. Молодыя плодовыя тѣла. Собр. В. Казановскій. 12/x, 14 г.

Кадетская роща.—Пень березы. Плодовыя тѣла, слившіяся шляпками. 10/xi, 13 г.

Ст. Нeмѣшаево II-ое.—На молодой березкѣ. Собр. С. Лысенко. 23/ii, 14 г.

8. **Stereum rugosum** Pers.

Яч. опр. I—551.; Rabh. I—692.

Кадетская роща.—Съ нижней стороны вѣтвей громаднаго дуба. Плодовое тѣло коростинками, слившимися по длинѣ вѣтвей. 10/xi, 13 г.

9. **Stereum crispum** Schr. Syn. Stereum sanguinolentum Fries.

Яч. опр. I—551; Rabh. I—705.

Святошино.—На большомъ сосновомъ пнѣ. Плодовыя тѣла были разбросаны по всему пню, а по бокамъ его сконцентрировались въ

значительныя черепицеобразныя группы. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ на торцѣ пня вблизи плодовыхъ тѣлъ, какъ и на гименіи самихъ плодовыхъ тѣлъ были большія кровяно-красныя пятна. 14/II, 14 г.

Hymenochaete Leveillé.

10. **Hymenochaete rubiginosa** Schr. Syn. Stereum rubiginosum (Dicks) Fr.

Яч. опр. I—553 стр.; Rabh. I—701.

Кинь-грусть.—На пенькахъ орѣшника. Плодовыя тѣла красивыми черепичатыми группами. 9/II. 14 г.

Голосѣевъ лѣсъ.—На трухлявомъ дубовомъ пнѣ. 1/V, 13 г.

Thelephora Erhenberg.

11. **Thelephora palmata** (Scop.) Fr.

Яч. опр. I—555 стр.; Rabh. I—722.

Дарница, Черн. губ.—Сосновый лѣсъ, на землѣ. Плодовыя тѣла, оставшіяся отъ прошлаго года. 26/I, 14 г.

12. **Thelephora coralloides** Fries.

Яч. опр. I—556; Rabh. I—724.

Святошино.—На землѣ въ сосновомъ лѣсу. Плод. тѣло, оставшееся отъ прошлаго года. 14/II, 14 г.

13. **Thelephora intybacea** Fr.

Дарница Черн. губ.—На землѣ въ сосновомъ лѣсу. Плодовыя тѣла прошлаго года. 26/I, 14 г.

14. **Thelephora terrestris** Erh. Syn. Thelephora laciniata Pers. Thelephora intybacea Pers.

Яч. опр. I—557 стр.; Rabh. I—719.

Пуща-водица.—Въ песчанномъ оврагѣ среди молодой сосновой поросли. 23/III, 14 г.

Р. Ирпень.—На 5—7 лѣтней соснѣ, уже засохшей. Собр. В. Казановскій. IV, 14 г.

Кинь-грусть.—Плодовое тѣло инкрустируетъ молодые побѣги сосны и орѣшника 23/III, 14 г.

Дарница, Черниг. губ.—На землѣ у опушки сосноваго лѣса. II, 1913 г.

Дарница, Черниговск. губерн.—На землѣ подъ засохшей сосной. 22/IV, 14. г.

Дарница Черниг. губ.—На землѣ, экземпляры прошлаго года. 26/I, 14 г.

Дарница, Черниг. губ.—На землѣ у опушки сосноваго лѣса молодыя плодовыя тѣла, инкрустирующія щепочки и траву. 21/x. 14 г.

Craterellus Persoon.

15. **Craterellus cornucopioides** (Pers) Fries.

Яч. опр. I—558 стр.; Rabh. 377 I.

Святошино.—Найденъ В. Казановскимъ на землѣ. 1910 г.

16. **Craterellus lutescens** (Pers) Fr.

Яч. опр. I—558 стр.; Rabh. I—738.

Пуща-водица.—Найденъ В. Казановскимъ на землѣ въ хвойномъ лѣсу. 1912 г.

Сем. **Hydnaceae** Persoon.

Phlebia Fries.

17. **Phlebia aurantiaca** Schr. Syn. Phl. radiata Fries: Phl. merismoides Fr.

Яч. опр. I—573 стр.; Rabh. I—755—756.

Голосѣевъ лѣсъ.—На березовомъ пнѣ. Плодовое тѣло спускалось съ пня внизъ и простиралось по землѣ. 3/x, 14 г.

Голосѣевъ лѣсъ.—На корѣ и древесинѣ дубоваго пня. 3/x, 14.

Grandinia Fries.

18. **Grandinia crustosa** (Pers.) Fr.

Яч. опр. I—574 стр,; Rabh. I—747.

Кинь-грусть. — На сосновой лежалой колодѣ. Плодовыя тѣла снизу простирались ввидѣ налета до $^1/_2$ аршина.

Кинь-грусть.—Найденъ вмѣстѣ съ Polyporus albidus. (см. стр. 32) 9/II, 14 г.

Odontia Fries.

19. **Odontia fallax** Quélet; Syn. Hydnum quercinum Fr.; Radulum quercinum (Pers.) Fr. (Рис. 2).

Яч. опр. I—576 стр.; Rabh. I—762.

Кадетская роща. — На дубовой вѣткѣ, лежащей на землѣ. 10/XI, 13 г.

Hydnum Linné.

20. **Hydnum ochraceum** Pers. Syn. Hydn. pudorinum Fries. Hydn. dichroum Pers.

Яч. опр. I—580 стр

Ст. Бѣличи.—На лежалыхъ вѣтвяхъ орѣшника. Плодовыя тѣла распростерты по субстрату съ едва отгибающимися шляпками. 25/III, 14 г.

21. **Hydnum auriscalpium** Linné.

Яч. опр. I—582 стр.; Rabh. I—818.

Святошино.—Сосновый лѣсъ. На шишкахъ сосны. 14/II, 14 г.

Святошино.—Сосновый лѣсъ. На шишкахъ сосны. Собр. В. Казановскій. 1913 г.

Пуща-водица.—На сосновыхъ шишкахъ. 23/III, 14 г.

Рис. 2.
Odontia fallax, на дубовой вѣтви.

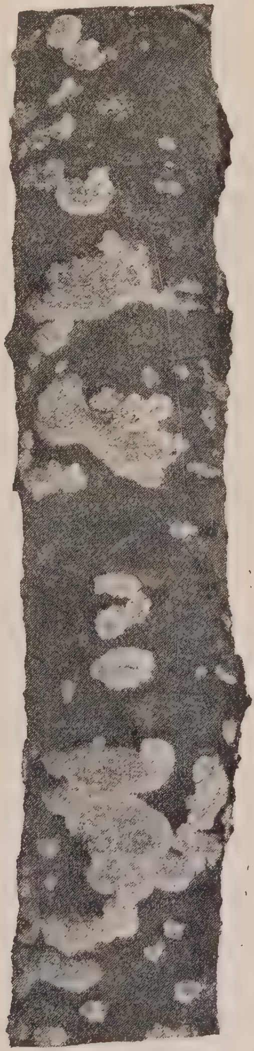


Рис. 3.
Iprex lacteus var. canescens на стволѣ вишни.

22. **Hydnum repandum** Linné.

Яч. опр. I—583 стр.; Rabh. I—843.

Пуща-водица.—На землѣ. Собр. В. Казановскій. 1912.

Irpex Fries.

23. **Irpex lacteus** Fr.

Яч. опр. I—587 стр.; Rabh. I—773.

Межигорье.—На грабовыхъ пняхъ. Плодовыя тѣла съ правильной полукружной шляпкой встрѣчаются наравнѣ съ вполнѣ резупинатными формами. 21/IV, 13 г.

Var. α. **canescens** Bres. Syn. Irpex canescens Fries. (Рис. 3).

Яч. опр. I—587 стр.; Rabh. I—771.

Кіевъ. Ботан. садъ унив. св. Влад.—На стволѣ вишни. Плодовыя тѣла ввидѣ пятенъ съ маленькой шляпкой и большимъ нисходящимъ основаніемъ разбросаны болѣе менѣе равномѣрно по всему стволу, Гименіальный слой показываетъ неправильно расщепленный на пластинки гименофоръ. Собр. В. Казановскій. 16/V, 13 г.

24. **Irpex pendulus** Fries. Syn. Irp. pendulus (Alb. et. Schw).

Яч. опр. I—587 стр.; Rabh. I—776.

Дарница, Черн. губ.—На стволахъ старыхъ сосенъ. Плодовыя тѣла сидятъ небольшими группами на корѣ деревьевъ. 26/I, 14 г.

Сем. **Polyporaceae** Fries.

Merulius Haller.

25. **Merulius tremellosus** Schrad. Var. β. pallidus Weinm.

Яч. опр. I—601—602 стр.

Кадетская роща.—На обнаженномъ отъ коры упавшемъ стволѣ березы. Плодовыя тѣла въ большой массѣ покрывали субстратъ, являясь то совершенно распростертыми, то съ болѣе или менѣе приподнимающимся краемъ ввидѣ шляпки.

Складки гименіальнаго слоя сиреневаго цвѣта, послѣдній переходитъ въ желтый и даже буроватый на голыхъ, непокрытыхъ гименіемъ лысинахъ. Много встрѣчалось плодовыхъ тѣлъ ввидѣ совершенно непокрытыхъ гименіемъ голыхъ коростинокъ. Верхняя часть съ грязновато бѣлымъ волосистымъ покровомъ, позднѣе при засыханіи бурѣющимъ. Поперечникъ плодовыхъ тѣлъ отъ 3 mm. до 15 mm. 2/III, 14 г.

26. **Merulius lacrymans** (Wulf.) Schum.

Яч. опр. I—602 стр.; Rabh. I—874.

Г. Кіевъ.—Обнаруженъ у Кіевскаго домохозяина Омелянскаго. Бѣлые шнуры грибницы разстилались по дубовымъ балкамъ, которыя были уже съѣдены грибомъ. Плодовыхъ тѣлъ настоящаго вида ненаблюдалось, хотя въ одномъ мѣстѣ грибница начинала желтѣть и на ней кое-гдѣ были при разрѣзѣ видны базидіи. 18/X, 13 г.

Fistulina Bullbiard.

27. **Fistulina hepatica** Fries.

Яч. опр. I—604 стр.; Rabh. I—1104.

Голосѣевъ лѣсъ. — На дубовомъ вывороченномъ пнѣ. Старый экземпляръ. 3/x, 14 г.

Пуща-водица. — На дубовомъ пнѣ. Молодой экземпляръ съ еще необразовавшимися трубочками. 33/III, 14 г.

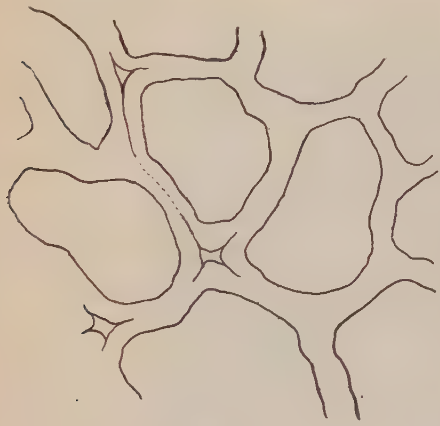


Рис. 4.
Поперечный разрѣзъ молодого слоя трубочекъ Fistulina hepatica. Сильно увеличен. (схема).

Примѣчаніе. На разрѣзѣ, перепендикулярномъ слою трубочекъ, можно наблюдать способъ ихъ отдѣленія другъ отъ друга, въ силу чего и образуются типичныя для Fistulina самостоятельныя трубочки. Въ ткани плодоваго тѣла сначала образуются трубочки, имѣющія общія стѣнки, позднѣе на перекресткахъ стѣнокъ между тремя или четырмя, рядомъ лежащими трубочками происходитъ образованіе щелей ввидѣ трехъ или четырехгранной полости, углы которой какъ бы врастая въ середину стѣнки дѣлятъ ее пополамъ щелью, обособляя такимъ образомъ самостоятельныя стѣнки каждой трубки (Рис. 4).

Daedalea Persoon.

28. **Daedalea quercina** (Linn.) Pers.

Яч. опр. I—606 стр.; Rabh. I—893.

Голосѣевъ лѣсъ. — Всюду на дубовыхъ пняхъ. Шляпки сидятъ въ нѣсколько ярусовъ или поодиночно. IV, 13; 1/V, 13; 13/x, 13; и т. д.

Кинь-грусть. — На дубовыхъ трухлявыхъ пняхъ. 9/II, 14 г.

Ст. Немѣшаево 2-ое. — На дубовомъ пнѣ. 23/II, 14 г.

Межигорье. — На дубовомъ пнѣ. Плодовое тѣло толстое; сверху волнистое безъ полосъ. Внутри плодоваго тѣла на разрѣзѣ имѣется слой трубочекъ. Запахъ сушеныхъ бѣлыхъ грибовъ. 21/IV, 13 г.

Мостище. — На дубовыхъ сваяхъ мельницы. Масса плодовыхъ тѣлъ, то ввидѣ нормально развитыхъ шляпокъ, то ввидѣ длинныхъ безплодныхъ тѣлъ, вертикально расположенныхъ по щелямъ свай. Весна 1913 г.

Р. Ирпень. — На дубовыхъ пняхъ. Лѣто 1913 г.

Г. Кіевъ. — Осенью 1913 г. на дубовыхъ старыхъ столбахъ вдоль улицъ появилось громадное количество Daedalea quercina, имѣющей видъ безплодныхъ складокъ по щелямъ растрескавшихся столбовъ.

Позднѣе (январь 1914 г.) плодовыя тѣла слились въ плотныя массы, расположенныя вертикальными полосами, а въ апрѣлѣ 1914 года обрисовавшіяся кое-гдѣ полукруглыя шляпки имѣли типичныя для Daedalea искривленные ходы гименофора.

Вообще Daedalea quercina, какъ то удавалось наблюдать, охотно поселяется на шпалахъ, перилахъ, лѣстницахъ, дровахъ и пр. болѣе или менѣе обдѣланной древесинѣ дуба.

Рис. 5.
Daedalea gibbosa, на старомъ вязѣ. Фот. А. Волкова.

29. **Daedalea unicolor** Fries. Var. cinerea Fries. Syn. Daed. cinerea. Fries.

Яч. опр. I—606—607 стр.; Rabh. I—890.

Боярка.—Полусухой, поломанный стволъ березы былъ въ громадномъ количествѣ покрытъ плодовыми тѣлами. 9/III, 14 г.

30. **Daedalea gibbosa** Fries; Syn. Trametes gibbosa (Fries) Pers. (Рис. 5).

Яч. опр. I—607 стр.; Rabh. I—905.

Межигорье.—На обпиленномъ лишенномъ коры вязѣ. Плодовыя тѣла до 16 cm. въ поперечникѣ и до 7 cm. толщиной. Въ сосѣдствѣ съ Auricularia mesenterica. 21/IV, 13 г.

Межигорье.—На березовомъ пнѣ. 21/IV, 13 г.

Голосѣевъ лѣсъ.—На грабовомъ пнѣ. 2/II. 14 г.

Trametes Fries.

31. **Trametes cinnabarina** Fries; Syn. Polyporus cinnabarinus Fries.

Яч. опр. I—609 стр.; Rabh. I—908.

Найденъ былъ въ окр. г. Кіева В. Казановскимъ на вѣткѣ лиственной породы. 1911 г.

32. **Trametes pini** Fries: Syn. Polyporus pini Pers; Daedalea pini Fries.

Яч. опр. I—610 стр.; Rabh. I—910.

Очень распространенъ по всѣмъ сосновымъ лѣсамъ окр. г. Кіева. Образцовъ этого трутовика имѣется довольно много. Несмотря на это особенныхъ отклоненій отъ типичной формы не наблюдалось. Ввиду отсутствія ели въ окр. г. Кіева наблюдать этотъ трутовикъ (форма Tr. abietis) на ней не удавалось.

33. **Trametes trabea** (Pers.) Fries.

Голосѣевъ лѣсъ.—На осинѣ. Шляпки тонкія, плоскія свѣтло-коричневыя до 4 cm. въ діаметрѣ и 5 mm. толщины. 13/X, 13 г.

Кадетская роща.—На дубовомъ пнѣ. Шляпки неправильно удлиненной формы выходятъ изъ одного слабаго основанія. 10/XI, 13 г.

34. **Trametes suaveolens** (L.) Fries. Syn. Polyporus suaveolens Fries.

Яч. опр. I—611 стр.; Rabh. I—902.

Межигорье.—На ивѣ. 21/IV, 13 г.

Быковня, Черн. губ.—На сваленныхъ для дровъ ивовыхъ деревьяхъ. Экземпляры съ слабымъ волосистымъ покровомъ и то по краямъ шляпки. 21/X, 13 г.

35. **Trametes Trogii** Berk. Syn. Trametes Peckii Kalchbr.

Яч. опр. I—612 стр.; Rabh. I—907.

Межигорье.—Образцы собраны на пнѣ Populus? и представляютъ старыя плодовыя тѣла. 21/IV, 13 г.

Polyporus Micheli.

Подродъ **Poria** Pers.

36. **Polyporus** (Poria) **levigatus** Fries.

Яч. опр. I—620 стр.

Р. Ирпень.—На опавшей вѣткѣ лиственнаго дерева. 25/III, 14 г.

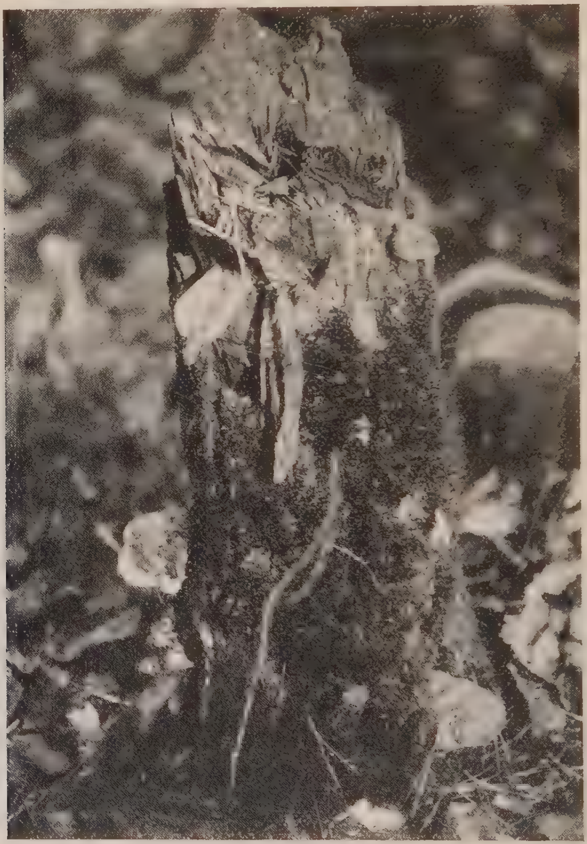


Рис. 6.

Polyporus ungulatus, на ольховомъ пнѣ. Фотогр. А. Волкова.

Подродъ **Fomes** Fries.

37. **Polyporus (Fomes) annosus** Fries. Syn. Trametes radiciperda Hartig.

Яч. опр. I—623 стр.; Rabh. I—970.

Пуща-водица.—У корней сосноваго пня. 9/II, 14 г.

38. **Polyporus (Fomes) pinicola** Fries.

Яч. опр. I—624 стр.; Rabh. I.—979

Дарница, Черн. губ. — На сосновыхъ пняхъ. Сначала грибъ имѣлъ видъ безформеннаго бѣлаго натека между корой пней, позднѣе сформировался въ копытообразное тѣло киноварно-краснаго цвѣта съ болѣе слабо окрашеннымъ краемъ, верхняя поверхность ближе къ основанію имѣла даже черноватый цвѣтъ, когда грибъ былъ взятъ съ пня черезъ годъ послѣ его появленія. 22/IV, 13, IV, 14 г.

39. **Polyporus (Fomes) ungulatus** (Schaeff) Sacc. (Рис. 6).

Яч. опр. I—624 стр.

Быковня, Черн. губ.—Образцы собраны съ ольховаго пня и представляютъ желтое какъ бы лакированное копытообразное плодовое тѣло съ охристымъ низомъ. 21/x, 13 г.

40. **Polyporus (Fomes) marginatus** Fries.

Яч. опр. I—625 стр.; Rabh. I—978.

На пняхъ ольхи и березы изъ окр. г. Кіева. Плодовыя тѣла значительной величины, съ краснымъ верхомъ, бѣловатымъ краемъ и свѣтло-желтымъ низомъ. Собраны В. Казановскимъ. 1912 г.

41. **Polyporus (Fomes) fulvus** Fries.

Яч. опр. I—625 стр.

Кіев. бот. сад. унив. св. Влад.—На вѣткѣ вишни. Собран. В. Казановскій. 1913 г.

Рис. 7.
Polyporus fulvus, на стволѣ сливы.

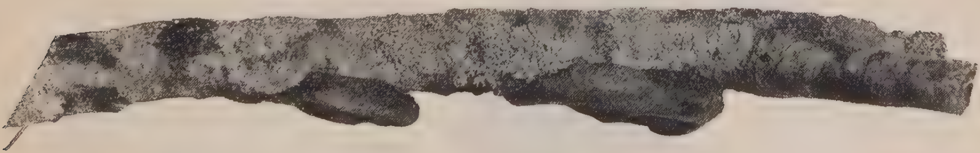


Рис. 8. *Poluporus fulvus*, на вѣтви вишни.

Кіев. бот. сад. унив. св. Влад.—На стволѣ сливы. Собр. В. Казановскій. 1913 г. (Рис. 7).

Городище, Кіевск. губ.—На вѣткѣ вишни. Собр. Д. Лѣсовой. 1913 г. (Рис. 8).

42. **Polyporus (Fomes) roburneus** Fries.

Яч. опр. I—626 стр.; Rabh. I—990.

Кинь-грусть. — На осинахъ. Плодовыя тѣла расположены по стволу въ мѣстахъ бывшихъ сучьевъ. IV, 13 г.

43. **Polyporus (Fomes) igniarius** Fries.

Яч. опр. I—626 стр.; Rabh. I—986.

Голосѣевъ лѣсъ. На грабѣ—1/V, 13 г.
На березѣ—1/V, 13 г.
На дубѣ—1/V, 13 г.
Кадетская роща. На ивѣ—27/IV, 13 г.
На дубѣ—28/IV, 13 г.
На березѣ—30/IV, 13 г.
Мостище.—На Salix fragilis. Лѣто. 1913 г.
Г. Кіевъ.—На ивѣ—30/IV, 13 г.

44. **Polyporus (Fomes) fomentarius** Fries. (Рис. 9).

Яч. опр. I—627 стр.; Rabh. I—988.

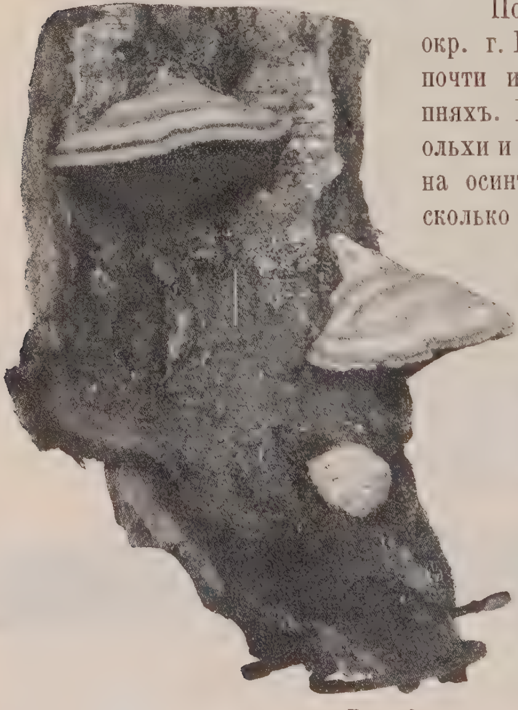


Рис. 9.
Polyporus fomentarius, на березовомъ пнѣ.

Попадается этотъ трутовикъ въ окр. г. Кіева въ большомъ количествѣ, почти исключительно на березѣ и ея пняхъ. Есть единичные экземпляры съ ольхи и осины. Относительно F. foment. на осинѣ надо замѣтить, что онъ нѣсколько отличается отъ типичной формы на березѣ. Образецъ съ осины имѣетъ болѣе мягкую консистенцію плодоваго тѣла, тупой край и почти полное отсутствіе концентрическихъ бороздокъ. То, что извѣстно подъ именемъ F. inzenge DN. видимо и является этой осиновой разновидностью F. fomentarius'а. Брезадола, опредѣлявшій мою небольшую коллекцію изъ Манчжуріи, нашелъ тамъ, какъ настоящій F. inzenge DN съ осины, такъ и переходъ отъ этого послѣдняго къ типичному F. fomentarius Fries на березѣ. Этотъ переходный образецъ кромѣ своей болѣе мягкой консистенціи плодоваго тѣла ничѣмъ не отличался отъ F. fomentarius Fries.

Встрѣчаются формы ввидѣ кольцеобразной пластинки, описанной А. Бондарцевымъ и изображенной на табл. II, I. Многія плод. тѣла были собр. В. Казановскимъ.

45. **Polyporus (Fomes) ribis** Fries, forma evonymi; Syn. Trametes evonymi Fuckel; Polyp. evonymi Kalchbr.

Яч. опр. I—628 стр.; Rabh. I—983.

Кадетская роща.—У основанія стволовъ Evonymus verrucosa. 2/III, 14 г.

46. **Polyporus (Fomes) applanatus** Wallr.

Яч. опр. I—629 стр.; Rabh. I—989.

Кадетская роща.—У корня лежалой березы. 2/III, 14 г.
Быковня, Черн. губ.—На пнѣ ольхи. 21/X, 13 г.

Подродъ **Polystictus** Fries.

47. **Polyporus (Polystictus) perennis** Fries.

Яч. опр. I—630 стр.; Rabh. I—1061.

Дарница.—На землѣ въ хвойномъ лѣсу найдены В. Казановскимъ въ 1911 г.
Святошино.—Собр. В. Казановскій. 1912 г.

48. **Polyporus (Polystictus) circinatus** Fr.

Яч. опр. I—630 стр.; Rabh. I—1064.

Пуща-водица.—Найдено 5 плодовыхъ тѣлъ на сосновомъ пнѣ: 1 съ центральной ножкой; 2 съ эксцентрической и 2 приросшія бокомъ къ пню на почти незамѣтныхъ ножкахъ. 23/III, 14 г.
Ст. Бѣличи.—Прикрѣпленная бокомъ къ ножкѣ шляпка имѣетъ лопастной край. На землѣ. 25/III, 14 г.

49. **Polyporus (Polystictus) radiatus** Fries. (Рис. 10).

Яч. опр. I—631 стр.; Rabh. I—965.

Проневщина.—На ольхѣ. 16/III, 14 г.
Кадетская роща.—На ольховомъ пнѣ. 2/III, 14 г.
Быковня, Черн. губ.—На пнѣ ольхи. 21/X, 13 г.
Въ трубкахъ гименіальнаго слоя у всѣхъ найденныхъ мною экземпляровъ имѣются согнутыя и вздутыя у основанія цистиды коричневаго цвѣта, расположенныя по вертикали трубочекъ. (см. рис.).

50. **Polyporus (Polystictus) vulpinus** Fries.

Яч. опр. I—632 стр.; Rabh. I—967.

Имѣется одинъ экземпляръ съ осины, собранный В. Казановскимъ въ окр. г. Кіева въ 1911 г.

51. **Polyporus (Polystictus) pergamenus** Fries.

Яч. опр. I—632 стр.

Кадетская роща.—На сгнившей березѣ въ сосѣдствѣ съ F. fomentarius. 10/xi, 13 г.

Пуща-водица.—На березѣ. Собр. В. Казановскій. 1912 г.

Рис. 10.

Поперечный разрѣзъ черезъ трубочку *Polyporus radiatus* съ выступающими цистидами. Увелич. 500 разъ. Фотогр. *Г. Н. Дорогина.*

52. **Polyporus (Polystictus) versicolor** Fries.

Яч. опр. I—633 стр.; Rabh. I—954.

Кадетская роща.—На пнѣ березы. Шляпки какъ бы срослись со шляпками Polyst. zonatus. 10/xi, 13 г.

Голосѣевъ лѣсъ.—На дубовомъ пнѣ. Красивые яркіе образцы съ преобладаніемъ дымчато-фіолетовой окраски съ свѣтло-буроватымъ краемъ. 2/ii, 14 г.

Пуща-водица.—На ольхѣ. Верхъ какъ бы выцвѣтшій, экземпляры со спорами. 23/iii, 14 г.

Кинь-грусть.—На сухихъ частяхъ орѣшника. 9/ii, 14 г.

Межигорье.—У основанія дуба. Шляпки почковидныя съ серебристыми скученными волосками на одной изъ зонъ. 21/iv, 13 г.

Быковня. Черн. губ.—На дубовомъ пнѣ. Основаніе плодоваго тѣла сердцевидное, по серединѣ какъ бы вытянутое въ ножку. 21/x, 13 г.

Ст. Христиновка, Кіевск. губ.—Группа плодовыхъ тѣлъ на дубовомъ пнѣ. Собр. К. Шишкинъ. (Рис. 11). Лѣто 1910 г.

53. **Polyporus (Polystictus) zonatus** Fries.

Яч. опр. I—633 стр.; Rabh. I—955.

Кадетская роща.—Березовый пень—10/xi, 13 г.
На дубовомъ пнѣ—2/iii, 14 г.
Голосѣевъ лѣсъ.—На дубовомъ пнѣ—2/ii, 14 г.
Боярка.—Дубовый пень—9/iii, 14 г.
Проневщина.—На березовомъ пнѣ—16/iii, 14 г.

Рис. 11.
Polyporus versicolor, на дубовомъ пнѣ.

54. **Polyporus (Polystictus) hirsutus** Fries.

Яч. опр. I—633 стр.; Rabh. I—957.

Пуща-водица.—На стволѣ орѣшника. 23/iii, 14 г.

Межигорье.—На грабовомъ пнѣ. 21/iv, 13 г.

Г. Кіевъ.—На пнѣ ивы. Края плодоваго тѣла съ острымъ краемъ. 30/iv, 13 г.

Дарница, Черн. губ.—Ольховая лежалая вѣтка. Края какъ у предыдущаго. 21/x, 13 г.

Var. **fusco marginatus** (по опр. Bresadola).

Голосѣевъ лѣсъ.—На осинѣ. Плодовыя тѣла съ чисто бѣлымъ верхомъ и рѣзкимъ желтымъ не широкимъ краемъ. 13/x, 13 г.

Подродъ **Eu-Polyporus** Jacz.

55. **Polyporus brumalis** Fries.

Яч. опр. I—635 стр.; Rabh. I—1074.

Межигорье.—У основанія грабоваго пня. У этого образца края трубокъ зубчатыя. 21/IV, 13 г.

Дарница, Черн. губ.—На лежалой березовой палкѣ. Края также расщеплены, чѣмъ данный трутовикъ похожъ скорѣе на P. incendiarius Bougard, но остальные признаки устанавливаютъ безусловную принадлежность данныхъ экземпляровъ къ P. brumalis Fries. 22/IV, 13 г.

56. **Polyporus arcularius** Fries.

Яч. опр. I—636 стр.

Голосѣевъ лѣсъ.—На спилѣ грабоваго пня маленькая группа срошихся шляпками молодыхъ экземпляровъ. 13/X, 13 г.

Ст. Бѣличи.—На лежалыхъ вѣтвяхъ орѣшника. 25/III, 14 г.

57. **Polyporus Schweinitzii** Fr.; Syn. Polyp. sistotremoides Fr. (Рис. 12).

Яч. опр. I—637 стр.; Rabh. I—1067.

Кіев. бот. садъ унив. св. Влад.—Большая группа плодовыхъ тѣлъ до 30 cm. въ поперечникѣ. Плодовыя тѣла на общемъ мясистомъ основаніи, представляющемъ въ тоже время ножку. На пнѣ (Larix?) хвойнаго. Собр. В. Казановскій. Осень 1914 г.

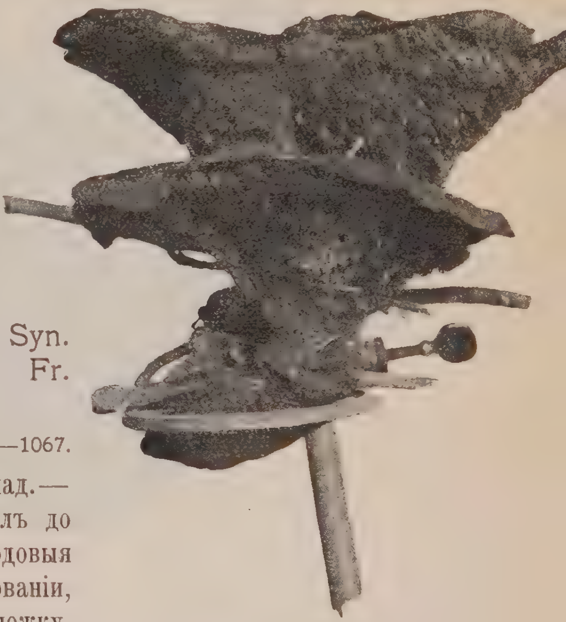


Рис. 12.
Polyporus Schweinitzii,
на сосновомъ пнѣ.

Дарница, Черн. губ.—На сосновомъ пнѣ. Собр. В. Казановскій 30/III, 14 г.

58. **Polyporus squamosus** Fr. (Рис. 13).

Яч. опр. I—638 стр.

Быковня, Черн. губ.—На стволѣ склонившейся надъ водою ивы. Весна 1913 г.

Кіев. Бот. садъ унив. св. Влад.—На вѣтвяхъ бѣлой акаціи. Собр. В. Казановскій. VIII—12 г.

А. Ячевскій, любезно опредѣлившій этотъ видъ трутовика, говоритъ слѣдующее: „форма, доставленная В. И. Казановскимъ,

нѣсколько отличается отъ типа своими сравнительно малыми размѣрами (4—5,5 сант. въ діаметрѣ) и совершенно гладкой верхней поверхностью шляпки. Ножка очень короткая и чернѣющая лишь у основанія. Тѣмъ не менѣе по общему габитусу и въ особенности по строенію трубочекъ, нельзя не признать ее за Polyp. squamosus; подобный типъ уже наблюдался въ Германіи и въ Россіи, и въ гербаріи Бюро имѣются совершенно сходные экземпляры. Трубочки очень широкія и съ узкими краями, представляются на первый взглядъ ввидѣ радіальныхъ пластинокъ, напоминая собою строеніе Lentinus, но при болѣе тщательномъ осмотрѣ нетрудно обнаружить строеніе гименіальнаго слоя весьма напоминающее Hexagonia."

59. **Polyporus picipes** Fries.

Яч. опр. I—639 стр.; Rabh. I—1053.

Кадетская роща.—Внутри дубоваго пня. Плодовыя тѣла вылѣзали на поверхность пня по щелямъ и потому имѣли лопатообразный видъ. Сначала верхъ шляпки былъ желтаго цвѣта, позднѣе при засыханіи сдѣлался каштановымъ 27/IV, 13 г.

Рис. 13.

Polyporus squamosus на вѣткѣ бѣлой акаціи, направо снизу, налѣво сверху.

60. **Polyporus sulfureus** Fr. Syn. Polyp. caudicinus Schr.

Яч. опр. I—640 стр.; Rabh. I—1037.

Дарница.—Весной 1914 г. съ ивы былъ доставленъ большой мясистый экземпляръ отъ 15 до 30 cm. въ поперечникѣ, имѣющій большое сходство съ кускомъ свѣжаго сала. Собр. Жерлицынъ.

61. **Polyporus imberbis** Fries.

Яч. опр. I—641 стр.; Rabh. I—1031.

Кадетская роща.—На дубовомъ пнѣ. Группа плодовыхъ тѣлъ до 13 cm. въ поперечникѣ. 10/XI, 13 г.

Дарница, Черн. губ.—На срубѣ ивъ, сваленныхъ на дрова. Плодовыя тѣла группой до 20 cm. въ поперечникѣ. 21/X, 13 г.

62. **Polyporus betulinus** Fries.

Яч. опр. I—641 стр.; Rabh. I—994.

Образцы этого трутовика собраны были В. Казановскимъ въ окр. г. Кіева въ 1912 г. на трухлявыхъ березахъ.

63. **Polyporus benzoinus** Fries.
Яч. опр. I—642 стр.; Rabh. I—998.

Дарница, Черн. губ.—Нѣсколько старыхъ образцовъ съ сухого хвойнаго пня. Весна 1912 г.

64. **Polyporus albidus** Trog.
Яч. опр. I—645 стр.; Rabh. I—960.

Кинь-грусть.—На сосновой лежалой колодѣ. Грибъ ввидѣ распростертыхъ плодовыхъ тѣлъ съ едва замѣтной шляпкой помѣщался снизу колоды вмѣстѣ съ Grandinia crustosa (см. стр. 18) 9/II, 14 г.

65. **Polyporus adustus** Fries. Syn. Pol. carpineus Fries.
Яч. опр. I—646 стр.; Rabh. I—1011.

Голосѣевъ лѣсъ.—На дубовомъ пнѣ. Плодовыя тѣла большими черепичатыми группами. Иногда край шляпки чернѣетъ, какъ съ верхней, такъ и съ нижней стороны. 2/II, 14 г.

Голосѣевъ лѣсъ.—На дубовой колодѣ. Собрана резупинатная форма. Лѣто 1913 г.

Голосѣевъ лѣсъ.—На грабовомъ пнѣ. Полураспростертая форма съ сильно нисходящимъ по корѣ пня основаніемъ и едва замѣтной шляпкой. 2/II, 14 г.

Голосѣевъ лѣсъ.—На грабѣ. Большая группа съ нисходящими и сливающимися основаніями. 13/X, 13 г.

Кинь-грусть.—На пнѣ березы среди массы другихъ трутовиковъ. Верхъ буровато-волосистый. Возможно, что это переходная форма къ P. crispus, то, что Bresadola называетъ Polyporus adustus forma crispus. 9/II, 14 г.

66. **Polyporus crispus** Fries.
Яч. опр. I—646 стр.; Rabh. I—1010.

Межигорье.—На пнѣ граба. Плодовыя тѣла группами съ нисходящимъ и сливающимся основаніемъ. Верхъ волосистый, бурый съ болѣе свѣтлымъ большею частью охристымъ краемъ. Позднѣе верхъ голый и тогда у основанія имѣется правильно отграниченная совершенно черная часть, въ то время какъ край остается прежнимъ.

Сем. **Agaricineae** Fries.

Cantharellus Jussieu.

67. **Cantharellus cibarius** Fries, Syn. Agaricus cantharellus Linn.
Яч. опр. I—656 стр.; Rabh. I—1298.

Пуща-водица.—На землѣ въ сосновомъ лѣсу среди хвои и мховъ. Экземпляры сросшіеся: ножкой, гименіемъ и шляпкой. 12/X, 14 г.

Schizophyllum Fries.

68. **Schizophyllum alneum** Schr., Syn. Schizophyllum commune Fries.

Яч. опр. I—692 стр.; Rabh. I—1197.

Мостище.—На ольховой жерди въ заборѣ. Собр. В. Казановскимъ. 10/ш, 14 г.

Сырецъ.—На стволѣ ольхи. Собр. В. Казановскій 12/х, 14 г.

Быковня, Черн. губ.—На стволѣ ольхи. 21/х, 13 г.

Lentinus Fries.

69. **Lentinus squamosus** Schröter (Рис. 14).

Яч. опр. I—694 стр.

Г. Кіевъ.—Въ подпольѣ. Уродливая форма ввидѣ многочисленныхъ безплодныхъ отвѣтвленій и только съ одной шляпкой. Собр. Л. Казновскій. ix, 13 г.

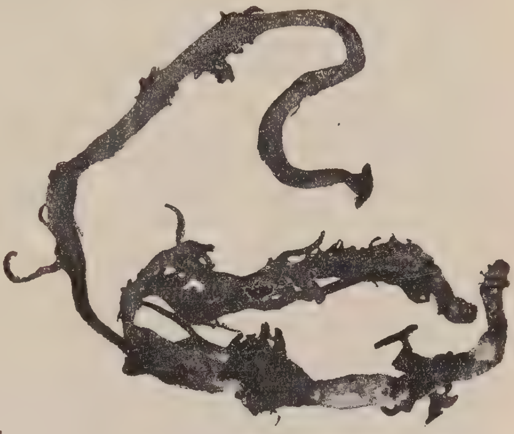


Рис. 14.
Уродливая форма *Lentinus squamosus*, въ подпольѣ.

Panus Fries.

70. **Panusstipticus** Schröter. Syn., Panus stipticus Fries.

Яч. опр. I—695 стр.; Rabh. I—1202.

Кіев. бот. садъ унив. св. Влад.—На черной бузинѣ. 20/п, 14 г.

Кадетская роща.—На пнѣ листв. породы. 10/xi, 13.

Lenzites Fries.

71. **Lenzites betulina** Fries.

Яч. опр. I—697 стр.; Rabh. I—1195.

Кадетская роща.—На пнѣ березы—10/xi, 13 г.

Кадетская роща.—На пнѣ березы. Плодовое тѣло какъ бы на ножкѣ вслѣдствіе срастанія съ субстратомъ посредствомъ пластинокъ. 28/iv, 13 г.

Кинь-грусть.—На пнѣ березы. 9/ii, 14 г.

Голосѣевъ лѣсъ.—На пнѣ дуба (?). 13/х, 13 г.

72. **Lenzites abietina** Fries.

Яч. опр. I—698 стр.; Rabh. I—1189.

Бѣличи.—На сосновой жерди. Плодовыя тѣла, слившіяся по длинѣ жерди съ еще необразовавшимися пластинками. 25/ш, 14 г.

Мостище.—На сосновой жерди въ заборѣ. Плодовыя тѣла то слившіяся, то ввидѣ отдѣльныхъ полукруглыхъ, бокомъ прикрѣпленныхъ шляпокъ. Собр. В. Казановскій. 10/ш, 14 г.

Пуща-водица.—На сосновомъ тёсѣ въ заборѣ. Плодовыя тѣла той и другой формы съ бѣловатымъ краемъ. Собр. В. Казановскій. Лѣто 1914 г.

Примѣчаніе. Болѣе обыкновенный видъ Lenzites sepiaria въ окр. г. Кіева не былъ найденъ.

Образцы всѣхъ приведенныхъ Гименомицетовъ въ моемъ спискѣ находятся въ основномъ гербаріи Кіевской станціи по борьбѣ съ вредителями растеній.

Перечень литературы въ моемъ распоряженіи:

1. **А. Ячевскій**.—Опредѣлитель грибовъ. Томъ I. 1913 г.
2. **Ѳ. Бухгольцъ.**—Иллюстрированный опредѣлитель грибовъ средній Россіи I. Hymenomycetineae. Рига 1908—1909 г.
3. **А. Бондарцевъ**.—Грибы, собранные на стволахъ лѣсныхъ породъ въ Брянскомъ опытномъ лѣсничествѣ. Петрог. 1912 г.
4. **Г. Дорогинъ**.—Отчетъ о командировкѣ въ Бѣловѣжскую пущу осенью 1910 г. Ежегодникъ за 1910 г.
5. **А. Бондарцевъ**.—Списокъ грибовъ, собранныхъ А. А. Еленкинымъ и В. П. Савичемъ на стволахъ лѣсныхъ породъ Черноморскаго побережья лѣтомъ 1912 г. Журналъ „Болѣзни растеній“ за 1912 г.
6. **А. Ячевскій.**—Паразитные грибы русскихъ лѣсныхъ породъ. Петрог. 1897 г.
7. **Я. Вальцъ и Л. Ришави**.—Списокъ коллекціи миксомицетовъ и грибовъ, собранныхъ А. С. Роговичемъ, Я. Я. Вальцемъ и Л. Ришави. Записки Кіевск. Общ. Естествоиспытателей. Кіевъ 1871 г. т. II вып. II, стр. 187—195.
8. **L. Rabenhorst**.—Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 1884 г.
9. **A. Engler**.—Die natürlichen pflanzenfamilien, Leipzig 1900.
10. **G. Lindau**.—Die Höheren Pilze 1911. Berlin.
11. **A. Möller**.—Hausschwamm—Forschungen. Jena 1909.
12. **S. Chelchowski**.—Grzyby podstawkozarodnikowe Królestwa Polskiego Warszawa. 1899.

Гербаріи и пособія, которыми я пользовался для сравненія:

1) Thümen—Mycotheca universalis.

2) Iaczewski Komarow et Transchel—Fungi Rossiae Exsiccati.

3) Основной гербарій Кіевской станціи по борьбѣ съ вредителями растеній.

4) Неизданные рисунки проф. Борщова (изъ Унив. Св. Влад.).

5) Гербарій Г. Неводовскаго (опредѣл. проф. Bresadola).

Г. Кіевъ. Мартъ 1915 г.
Кіевская станція по борьбѣ съ вредителями растеній.

А. Яворскій.

Pyrenochaeta elodeae nov. sp.

На взятой изъ акваріума Elodea densa былъ обнаруженъ мною грибокъ изъ рода Pyrenochaeta (Опр. II. стр. 19). Листья и стебли пораженнаго растенія имѣютъ зеленовато-желтый цвѣтъ вмѣсто обычнаго яркаго зеленаго цвѣта здороваго растенія. По краямъ листочковъ видны бѣловатые студенистые хлопья, оказывающіеся подъ микроскопомъ прозрачной, безцвѣтной, съ каплями масла, многоклѣтной грибницей, которая, густо пронизывая всѣ клѣтки растенія, выходитъ затѣмъ наружу; такъ что въ данномъ случаѣ грибница является одновременно внутренней и поверхностной.

При внимательномъ разсматриваніи растенія, на листочкахъ видны на-глазъ темныя, разбросанныя въ безпорядкѣ выпуклыя точки, которыя оказываются подъ микроскопомъ плодоношеніями грибка — пикнидами.

Микроскопическое изслѣдованіе пикнидъ (Рис. 15) дало слѣдующіе результаты.

При разсматриваніи пикнидъ сверху, съ поверхности, онѣ представляются намъ шаровидными (80—200 μ діам.), съ ясноочерченнымъ круглымъ устьицемъ (10—12 μ діам.), окруженнымъ щетинками, которыя при данномъ положеніи пикнидъ кажутся очень короткими.

Рис. 15.
Пикнида грибка при увелич. 500 разъ.

При разсматриваніи пикнидъ, находящихся въ боковомъ положеніи, онѣ представляются намъ шаровидно-коническими (60—110 μ высотою) съ отходящими отъ устьица темно-коричневыми, почти бурыми расходящимися, заостренными кверху щетинками безъ перегородокъ (60—86/3,3 μ). Щетинками покрыта вся поверхность пикниды.

Оболочка пикнидъ тонкая, перепончатая, параплектенхиматическаго строенія (клѣтки въ формѣ неправильнаго пятиугольника); цвѣтъ оболочки мѣняется отъ свѣтло-оливковаго до бураго.

Количество пикнидъ на листочкѣ 20 — 25.

При легкомъ надавливаніи на пикниду, изъ нея широкой лентой выходятъ стилоспоры (Рис. 16). Эти послѣднія слегка эллипсоидальныя, однообразныя по формѣ, одноклѣтныя, прозрачныя, безцвѣтныя съ 1—2 каплями масла (4,5—8,3/3,3 μ).

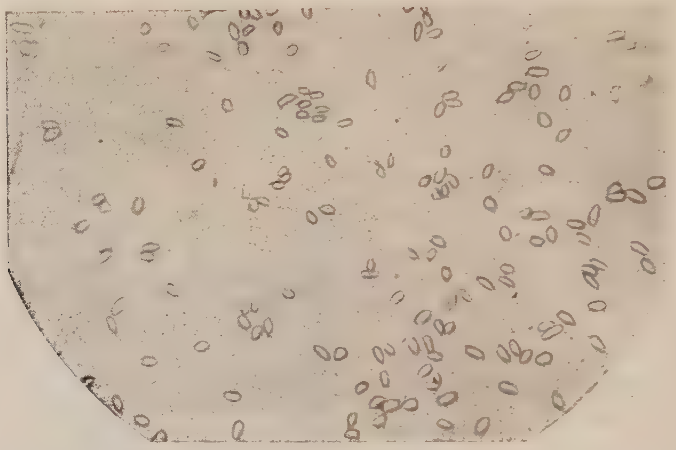


Рис. 16.
Стилоспоры при увеличеніи 500 разъ.

Латинскій діагнозъ новаго вида представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Mycelium intra et exramatricalis, dense intricatis, hyalinum, septatum. Pycnidiis superficialibus, sphaericis vel conicis, membranaceis, parapletenchymaticis, ostiolatis, setis rigidis atris, 60—86/3,3 μ ad totam superficiam vestitis. Stylosporis ellipsoideis, unicellularis, biguttulatis, hyalinis, 4,5--8,3/3,3 μ.

Ad folia viva *Elodeae densae*.

Съ пораженнаго растенія грибокъ былъ перенесенъ въ искусственную культуру, при чемъ чистыя культуры грибка получены на жидкости Raulin'а, на молокѣ, хлѣбѣ, моркови и кукурузѣ.

Всѣ культуры на вышеупомянутыхъ субстратахъ начаты почти одновременно. Результаты-же получились разные: такъ на жидкости Raulin'а, на молокѣ и хлѣбѣ получилась лишь безплодная грибница; на моркови замѣчалось медленное и скудное образованіе пикнидъ; на кукурузѣ весьма быстрое и обильное образованіе пикнидъ (въ 7—10-ти дневный срокъ).

Безплодная многоклѣтная грибница, получившаяся на Raulin'овской жидкости, на молокѣ и хлѣбѣ мѣняетъ свою окраску въ зависимости отъ субстрата; такъ на жидкости Raulin'а грибница розовато-бѣлая, на молокѣ — грязно-розовая; на хлѣбѣ грязно-бѣлая съ поверхности, съ боковъ-же и у дна колбы видны пестрые участки сѣрой, зеленой и желтой грибницы.

Точно также въ культурахъ на моркови и кукурузѣ цвѣтъ грибницы различный: на моркови грибница темно-сѣрая, а на кукурузѣ бѣлая.

Микроскопическое изслѣдованіе грибницы на всѣхъ названныхъ субстратахъ не показало какихъ-либо значительныхъ колебаній въ толщинѣ гифъ, которая почти совпадаетъ съ таковою-же въ природѣ.

Пикниды, полученныя на моркови и кукурузѣ, хорошо видны на глазъ. Размѣры пикницъ значительно превышаютъ таковые-же въ природѣ (165—480 μ діам.). Расположены пикниды группами и въ одиночку. Въ названныхъ культурахъ пикниды лишены наблюдающихся въ природѣ щетинокъ. Стилоспоры по формѣ, размѣрамъ и цвѣту почти сопадаютъ съ таковыми-же въ природѣ.

Въ настоящее время мною предпринятъ опытъ зараженія здороваго растенія грибкомъ, взятымъ изъ чистыхъ культуръ.

В. Оршанская.

Бюро по микологіи.
Май. 1915 г.

Замѣтка о новомъ видѣ Helminthosporium.

Родъ *Helminthosporium Link* (Определитель грибовъ II. 295) изъ отдѣла гифенныхъ *(Hyhales),* заключающій въ себѣ въ настоящее время около 236 видовъ, характеризуется безцвѣтной, вѣтвистой грибницей, пронизывающей субстратъ, коричневыми или оливковыми конидіеносцами, выходящими пучками или рѣже поодиночно, зубчатыми и узловатыми въ верхней своей части и носящими на этихъ зубчикахъ по одной гладкой, цилиндрической, темно-коричневой или темно-оливковой конидіи, съ закругленными концами и съ нѣсколькими поперечными перегородками, числомъ отъ 2 до 28. Иногда конечныя клѣтки безцвѣтны или болѣе свѣтлыя. Большинство видовъ этого рода сапрофиты на растительныхъ тканяхъ, но нѣкоторые являются опасными паразитами какъ *Helm. gramineum Rabh.* и *Helm. teres Sacc.*, на листьяхъ ячменя или *Helm. avenae sativae Lindau* на листьяхъ овса. Разграниченіе *Helminthosporium* съ другими, близкими родами представляется весьма условнымъ. Родъ *Cercospora Fres.* имѣетъ тоже большею частью цилиндрическія но тонкія конидіи, не превышающія обыкновенно 6—7 μ въ діаметрѣ; всѣ виды, входящіе въ его составъ настоящіе паразиты, обусловливающіе появленіе на пораженныхъ листьяхъ, стебляхъ или плодахъ питающихъ растеній появленіе желтыхъ, бѣлыхъ, коричневыхъ или желтыхъ пятенъ. Конидіи у нѣкоторыхъ видовъ безцвѣтны. Упомянутые два рода *Helminthosporium* и *Cercospora* являются такъ сказать основными въ группѣ *Helminthosporieae.* Но съ теченіемъ времени изъ рода *Helminthosporium* было выдѣлено еще нѣсколько родовъ, а именно: *Heterosporium Klotzsch,* хорошо характеризованный своими щетинистыми или бородавчатыми конидіями (69 видовъ), *Brachysporium Saccardo* и *Napicladium Thuemen,* съ яйцевидными, грушевидными или широко-булавовидными конидіями, отличающіеся другъ отъ друга тѣмъ, что первый включаетъ въ себѣ сапрофитовъ, второй только паразитовъ. Слѣдуетъ еще имѣть въ виду, что по цилиндрической формѣ своихъ конидій къ *Helminthosporium* приближается также родъ *Cladosporium Link,* у котораго конидіи являются нерѣдко съ 3—5 поперечными перегородками и секція *Brachycladium* рода *Dendryphium Wallr.,* съ вѣтвистыми конидіеносцами.

Осматривая текущей весной кубышки саранчи, пролежавшія въ лабораторіи болѣе года на влажномъ пескѣ, мною былъ обнаруженъ на нихъ войлочный, черный, бархатистый налетъ, который подъ микроскопомъ оказался состоящимъ изъ густо переплетенной темно-оливковой грибницы, носящей большое количество цилиндрическихъ, узловатыхъ, темно-оливковыхъ, удлиненныхъ конидіеносцевъ, несущихъ въ верхней своей части на боковыхъ зубчикахъ одиночныя, цилиндрическія, оливковыя, съ закругленными концами конидіи въ 25—28/8—10 μ, снабженныя тремя поперечными перегородками. По этимъ признакамъ грибокъ очевидно принадлежалъ къ роду *Helminthosporium,* но такъ какъ виды этого рода указаны лишь на растительныхъ субстратахъ, то нахожденіе подобной формы на поверхности кубышекъ, состоящихъ изъ песку, представляло нѣкоторый интересъ. Едва ли можно думать, чтобы кубышки могли служить естественнымъ субстратомъ для грибка и слѣдуетъ предполагать, что онъ былъ просто случайно занесенъ и, находя подходящія условія для своего развитія, поселился здѣсь; это тѣмъ болѣе вѣроятно, что грибница не пронизывала кубышку, а находилась вся на ея поверхности, прикрѣпляясь къ ней только отдѣльными гифами. Для дальнѣйшаго изслѣдованія были произведены чистыя культуры. На стерилизованныхъ зернахъ кукурузы

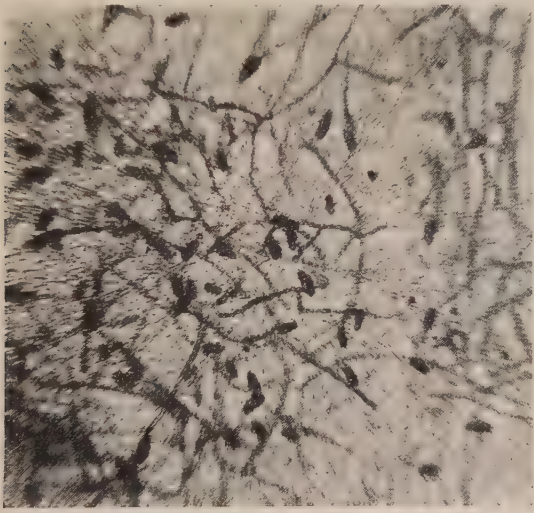


Рис. 17.
Грибница съ конидіями изъ чистой культуры
Увелич. 350 разъ.

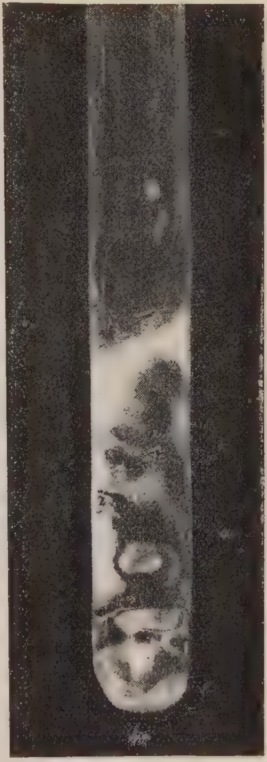


Рис. 18.
Чистая культура въ пробиркѣ на кукурузѣ.

на третій день послѣ посѣва конидій, получилась бѣлая, паутинистая грибница (Рис. 17), которая постепенно охватила всѣ зерна въ пробиркѣ (Рис. 18), принимая оливковую окраску; на пятый день появились конидіеносцы, въ видѣ оливковыхъ, разбросанныхъ, прямыхъ, простыхъ вѣтвей.

На концѣ такихъ конидіеносцевъ появляется сначала почти безцвѣтная, одноклѣтная, эллипсоидальная конидія, вскорѣ принимающая цилиндрическую форму, темнѣющая и образующая три поперечныя перегородки. Вскорѣ конидія отбрасывается въ сторону, а конидіеносецъ продолжаетъ свой ростъ въ вертикальномъ направленіи и образуетъ новую конидію, которая такимъ же образомъ отбрасывается въ сторону; вслѣдствіе послѣдовательнаго развитія цѣлаго ряда конидій (до 40 и болѣе), конидіеносецъ, значительно удлиняющійся, имѣетъ узловатый видъ. Вполнѣ созрѣвшія конидіи (Рис. 19) имѣютъ размѣры 28—32/9—15 μ. Форма ихъ большею частью цилиндрическая, съ закругленными концами, но нерѣдко въ культурахъ попадаются нѣсколько вздутыя въ центрѣ или булавовидныя конидіи (не наблюдавшійся на естественномъ субстратѣ), весьма напоминающія типъ *Brachysporium*, что лишній разъ показываетъ насколько родовыя подраздѣленія у конидіальныхъ формъ являются условными и малообоснованными.

Рис. 19.
Конидіи при увелич. 500 разъ.

Конидіи легко прорастаютъ въ водѣ и даютъ обычно по одному ростку съ каждаго конца.

На 8 день грибница образовала плотный войлокъ, окутавшій всѣ зерна кукурузы. Мѣстами этотъ войлокъ бѣлаго цвѣта, въ мѣстахъ скопленія конидіеносцевъ онъ имѣетъ слегка оливковый оттѣнокъ, а у стѣнокъ пробирки онъ принимаетъ черную окраску и уплотняется въ видѣ псевдо-склероціальныхъ образованій неправильныхъ очертаній. Гифы грибницы, сильно развѣтвленныя, имѣютъ отъ 3—5 μ въ діаметрѣ, но нѣкоторыя изъ нихъ утолщаются до 10 μ и проявляютъ стремленіе къ распаденію на оидіи съ большими вакуолями.

На картофелѣ образуется густое, обильное сплетеніе грибницы, сначала бѣловатое, затѣмъ принимающее на пятый день оливковатый

оттѣнокъ въ центрѣ. Конидіи развиваются медленно и въ ограниченномъ числѣ, зато нити грибницы утолщены до 7—8 μ въ діаметрѣ, заполнены зернистымъ содержимымъ и проявляютъ стремленіе къ распаденію на оидіи, мѣстами образуя грушевидныя вздутія. (Рис. 20).

На желатинѣ на третій день получается бѣлая, лучистая грибница, вскорѣ принимающая въ центрѣ оливковый оттѣнокъ. Конидіи развиваются очень слабо и въ небольшомъ количествѣ. Грибница 7—8 μ въ діаметрѣ, зернистая, вѣтвистая, мѣстами образующая кольцевидныя сплетенія.

На хлѣбѣ получается плотное, густое, бѣлое, впослѣдствіи немного красноватое и оливковатое сплетеніе грибницы съ немногочисленными конидіями.

Продолжая культуры въ искусственныхъ средахъ, вѣроятно удастся получить и сумчатую стадію, которая, кстати сказать, извѣстна лишь для немногихъ *Helminthosporium* (такъ *Helm. gramineum* принадлежитъ къ циклу развитія *Pleospora trichostoma)*.

Рис. 20.
Вѣтви грибницы увелич. 500 разъ.

Переходя теперь къ видовому опредѣленію нашего грибка, слѣдуетъ сказать, что оно затрудняется необычайностью субстрата, который въ данномъ случаѣ критеріемъ служить не можетъ. Главнымъ отличительнымъ признакомъ является здѣсь количество перегородокъ. Если сличить новую форму съ тѣми извѣстными видами, у которыхъ имѣется три поперечныя перегородки, то, по размѣрамъ конидій болѣе или менѣе подойдутъ лишь двѣ: *Helm. velutinum Link* (размѣры конидій 25—30/11—13 μ), обнаруженный повсюду на гніющей древесинѣ и *Helm. phyllophilum Karsten* (размѣры конидій 14—25/5—9 μ), на живыхъ листьяхъ Cornus alba изъ Финляндіи. Однако изъ сличенія образцовъ перваго, можно убѣдиться, что это совершенно различный грибокъ съ болѣе темными гифами и съ опредѣленно булавовидными конидіями съ 4 и даже болѣе перегородками. Что же касается *Helm. phyllophilum*, то образцовъ этой формы не нашлось, но описаніе не вполнѣ совпадаетъ. Такимъ образомъ приходится хотя бы временно признать нашу форму самостоятельной подъ названіемъ *Helminthosporium anonymicum nov. sp.*, причемъ весьма вѣроятно, что по обнаруженіи перитецієвъ, можно будетъ установить тотъ растительный субстратъ, который является для нихъ обычнымъ.

Латинскій діагнозъ новаго вида слѣдующій:

Cespitulis effusis, atris, velutinis. Hyphis ramosis, septatis, hyalinis vel subolivaceis, 3—5 μ diam. Conidiophoris cylindraceis, olivaceis, sursum denticulatis et nodosis, simplicis 4—5 μ diam. Conidiis solitariis saepe triseptatis, cylindraceis, non constrictis, apice rotundatis, olivaceis vel fuligineis, 25—32/8—10 μ.

Фотографическіе снимки исполнены Н. А. Наумовымъ.

А. Ячевскій.

Объ изготовленіи фунгисидовъ и приборовъ по фитопатологіи въ Россіи.

Вопросъ объ освобожденіи отечественной промышленности отъ иностранной, преимущественно нѣмецкой, зависимости, имѣетъ весьма важное значеніе въ области фитопатологіи, такъ какъ многіе приборы и продукты, необходимые въ борьбѣ съ грибными паразитами и поврежденіями воздѣлываемыхъ растеній, почти исключительно выписываются изъ-за границы и лишь изрѣдка были сдѣланы попытки мѣстнаго производства, которые, однако, въ большинствѣ случаевъ оказались мало удачными, и не получили должнаго развитія, главнымъ образомъ, вслѣдствіе того предубѣжденія, которое неизмѣнно проявляется въ широкихъ кругахъ противъ русскихъ продуктовъ, якобы не обладающихъ достоинствами заграничныхъ. Между тѣмъ не подлежитъ никакому сомнѣнію, что большая часть приборовъ и веществъ могла бы быть изготовлена въ Россіи при условіи обезпеченнаго сбыта, который способствовалъ бы ихъ удешевленію и усовершенствованію.

Изъ приборовъ, имѣющихъ особенное значеніе въ фитопатологіи, слѣдуетъ отмѣтить:

1) *Опрыскиватели* (ручные, ранцевые, конные, паровые).

2) *Распылители.*

3) *Машины для протравливанія сѣмянъ.*

Ранцевые опрыскиватели изготовлялись одно время фирмой Гельферихъ Саде въ Харьковѣ, но затѣмъ это производство прекратилось. Левитанъ въ Симферополѣ выпускалъ усовершенствованный имъ конный опрыскиватель *Помона,* а въ самое послѣднее время въ Сибири на заводѣ Пѣтуховскомъ изготовляются конные опрыскиватели типа Плятца, какъ передаютъ отлично дѣйствующіе. Такимъ образомъ производство опрыскивателей могло бы наладиться сравнительно легко въ Россіи; но, принимая во вниманіе огромное разнообразіе системъ опрыскивателей, во избѣжаніе ошибокъ и непроизводительной потери времени, было бы крайне желательно, чтобы состоялось совѣщаніе представителей Бюро по сельско-хозяйственной механикѣ, по энтомологіи и по микологіи и фитопатологіи, для разработки вопроса, какіе типы опрыскивателей и наконечниковъ къ нимъ слѣдуетъ избрать для мас-

соваго ихъ производства. Сужденія по этому поводу могли бы основываться на устраиваемыхъ Департаментомъ Земледѣлія конкурсахъ опрыскивателей.

Распылители для сѣры выписывались изъ заграницы, но за послѣднее время выпущенъ на рынокъ подобный аппаратъ особой системы *(Кармаль)*, построенный А. Кармалининымъ (Старый Крымъ, Таврической губ., цѣна 10 рублей). Свѣдѣній о размѣрахъ производства пока не имѣется, но думается, что это своего рода кустарное производство. Было бы желательно, во всякомъ случаѣ, обратить на него вниманіе и такъ или иначе поощрить. Опыты, произведенные въ Бюро, показали, что этотъ распылитель дѣйствуетъ хорошо, но относительно примѣненія его на практикѣ данныхъ не имѣется. И въ данномъ случаѣ упомянутое выше совѣщаніе могло бы выяснить вопросъ о наиболѣе желательномъ типѣ распылителей.

Машины для протравливанія сѣмянъ уже изготовляются въ Россіи, обладая между прочимъ тѣмъ важнымъ преимуществомъ передъ заграничными, что типъ ихъ проще и онѣ стоятъ значительно дешевле. Наиболѣе простая машина подобнаго рода это машина *Козловскаго*, изготовляемая кустарнымъ способомъ *(Козловскій*, Херсонская губернія, имѣніе *Н. Д. Байдака)* почти исключительно изъ дерева. Ее можно видѣть въ *Сельскохозяйственномъ Музеѣ* въ Соляномъ Городкѣ. Другой типъ машины, Зонострербъ, той же системы, но вся металлическая, изготовляется на фабрикѣ бр. *Н. и Х. Теверовскихъ*, въ Александровскѣ, Екатеринославской губ., въ трехъ размѣрахъ (№ 1 *Экономъ* 35 р., № 2 *Колонистъ* 24 р. 50 к. и № 3 *Хлѣборобъ* 16 р.). Эти зонострербы оказались хорошо построенными и отвѣчающими своему назначенію. Поселянинъ деревни Сороны, Феодосійскаго уѣзда, Таврической губ. *А. Д. Ремпель* съ своей стороны построилъ аппаратъ *автоматъ* (цѣна 35 рублей) для протравливанія сѣмянъ, который по отзыву практиковъ является вполнѣ цѣлесообразнымъ.

Обращаясь теперь къ веществамъ, имѣющимъ примѣненіе въ дѣлѣ борьбы съ грибными болѣзнями растеній, можно ихъ раздѣлить на двѣ группы: сырые продукты и готовые препараты.

Изъ сырыхъ продуктовъ наиболѣе важными являются:

Мѣдныя соли.
Формалинъ.
Сѣра (сѣрный цвѣтъ и сѣра черенковая).
Полисульфиды.
Желѣзный купоросъ.
Сода.

Изъ мѣдныхъ солей на первое мѣсто долженъ быть поставленъ *мѣдный купоросъ,* являющійся основнымъ веществомъ для изготовленія бордосской жидкости и другихъ подобнаго рода составовъ. Большая часть мѣднаго купороса выписывается изъ заграницы, но въ Россіи на различныхъ заводахъ онъ также изготовлялся и при томъ качествомъ оказался не только одинаковымъ, но даже лучшимъ. Къ сожалѣнію, однако, цѣна русскаго мѣднаго купороса стояла всегда выше заграничнаго и производство было настолько ограничено, что его не хватало. Во всякомъ случаѣ мѣдный купоросъ какъ показываетъ практика можетъ быть изготовленъ въ Россіи и остается только урегулировать вопросъ объ увеличеніи производства и нормировкѣ цѣнъ, чего можетъ быть оказалось бы возможнымъ достигнуть, если бы Департаментъ Земледѣлія, закупающій ежегодно значительныя количества заграницей, вошелъ въ сношенія съ русскими заводами.

Изъ другихъ мѣдныхъ солей слѣдуетъ еще упомянуть объ уксусно-кислой мѣди (ярь-мѣдянка), которая можетъ найти себѣ широкое примѣненіе для замѣны мѣднаго купороса; она изготовляется въ Россіи и стоитъ дешевле заграничной, не уступая ей по своимъ качествамъ, такъ что расширеніе этого производства слѣдовало бы поощрить.

Формалинъ, насколько мнѣ извѣстно, выписывается исключительно изъ заграницы. Между тѣмъ добываніе его изъ древеснаго спирта является настолько простымъ, что при наличности у насъ заводовъ древеснаго спирта, можно было бы пользоваться только продуктомъ отечественнаго производства.

Сѣра выписывалась до настоящаго времени также изъ заграницы, между тѣмъ при наличности у насъ самородной сѣры, добываніе ея не было бы затруднительнымъ. Въ нынѣшнемъ году образовалось новое общество *Кавказская сѣра* для добыванія *Дагестанской сѣры.* Это общество изготовляетъ пока только сѣру черенковую (въ палочкахъ), но предполагается также въ будущемъ заготовлять и сѣрный цвѣтъ. Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что черенковая сѣра одинаково пригодна въ качествѣ фунгисида и можетъ быть даже является болѣе пригодной какъ лучше прикрѣпляющаяся къ субстрату, при условіи превращенія ея въ мелкій порошокъ.

Полисульфиды изготовляются въ Россіи *Рублевымъ и К°* (Феодосія, Таврической губ.) и при томъ хорошаго качества, такъ что необходимости въ выпискѣ таковыхъ изъ заграницы уже не имѣется.

Желѣзный купоросъ и *сода* также добываются въ Россіи.

Готовые препараты пользуются широкимъ распространеніемъ заграницей, гдѣ они изготовляются въ большомъ количествѣ и представляются весьма разнообразными. Оставляя въ сторонѣ всякіе секретные

составы, весьма сомнительнаго качества и расчитанные на легковѣріе публики, падкой на громкія названія, есть цѣлый рядъ вполнѣ доброкачественныхъ препаратовъ, составъ которыхъ хорошо извѣстенъ и которые обладаютъ тѣмъ преимуществомъ передъ сырыми продуктами, что они не требуютъ подготовки и доставляются покупателю въ совершенно готовомъ видѣ. Эти препараты употребляются также въ Россіи, но большинство таковыхъ выписывается изъ заграницы; однако въ послѣднее время стали появляться составы, изготовленные въ Россіи, какъ напр. *Лазуринъ* Рублева (Феодосія, Таврической губ.), представляющій собою готовый препаратъ бордосской жидкости и сѣрно-известковый отваръ завода Космосъ-Верро, Лифляндской губ. Оба эти состава вполнѣ пригодны и совершенно отвѣчаютъ своему назначенію.

Было бы желательно, чтобы заготовка такихъ препаратовъ производилась у насъ въ болѣе широкихъ размѣрахъ, для удовлетворенія рынка, требованія котораго будутъ несомнѣнно возрастать. При этомъ, конечно, имѣются въ виду лишь опредѣленные составы безъ всякихъ якобы секретныхъ пріемовъ, изготовленіе которыхъ было бы основано на провѣренныхъ, научныхъ данныхъ. Въ этомъ отношеніи Бюро по Микологіи охотно пойдетъ навстрѣчу предпринимателямъ, сообщая имъ наиболѣе извѣстныя формулы и рецептуры, причемъ для болѣе дѣйствительнаго контроля на продаваемыхъ пакетахъ слѣдовало бы обязательно требовать подробное указаніе состава препарата.

Изъ вышеизложеннаго можно усмотрѣть, что отечественное производство приборовъ и веществъ для цѣлей фитопатологіи, хотя и находится теперь въ зачаточномъ состояніи, но не встрѣчаетъ непреодолимыхъ затрудненій и во всякомъ случаѣ, при извѣстной долѣ предпріимчивости и энергіи, могло бы быть поставлено на прочную ногу и получило бы естественное развитіе. Со стороны Правительства помощь могла бы выразиться въ слѣдующемъ:

1) Указаніе тѣхъ приборовъ и ихъ типовъ, а также тѣхъ веществъ, появленіе которыхъ желательно на нашемъ внутреннемъ рынкѣ. Въ этомъ отношеніи Бюро по Микологіи и другія Бюро Ученаго Комитета могли бы представлять свои соображенія.

2) Учрежденіе возможно широкаго кредита для предпринимателей.

3) Установленіе желѣзно-дорожныхъ тарифовъ, облегчающихъ перевозку приборовъ и составовъ.

4) Пересмотръ торговыхъ договоровъ. Въ настоящее время многіе составы и вещества, примѣняемые въ качествѣ фунгисидовъ привозятся изъ заграницы безпошлинно. Если бы дѣйствительно оказалось, что въ Россіи имѣются предприниматели, способные удовлетворить тре-

бованіямъ внутренняго рынка, то отмѣна безпошлиннаго ввоза представлялась бы необходимой, но къ этой мѣрѣ, конечно, слѣдуетъ отнестись крайне осторожно, дабы не создать чрезмѣрныхъ затрудненій для потребителя.

5) Для обезпеченія сбыта заготовляемыхъ продуктовъ, хотя бы на первое время, было бы желательно, чтобы Департаментъ Земледѣлія, вмѣсто выписки продуктовъ изъ заграницы, какъ это дѣлается до сихъ поръ, скупалъ вещества исключительно русскаго производства.

Нельзя обойти молчаніемъ еще одинъ вопросъ, имѣющій огромное значеніе для распространенія въ Россіи знаній по микологіи и фитопатологіи съ чѣмъ связано, конечно, и болѣе широкое примѣненіе мѣръ борьбы. Это заготовленіе всякаго рода научныхъ пособій въ этой отрасли. Какъ и во многихъ другихъ наукахъ, большинство научныхъ пособій по микологіи и фитопатологіи доставлялось намъ нѣмцами и это несомнѣнно создавало нѣкоторое нравственное, отчасти несознательное, подчиненіе, отъ котораго не легко было освободиться. За послѣдніе годы, однако, самостоятельныя изысканія, произведенныя въ Россіи по микологіи и фитопатологіи, дали настолько значительный толчекъ, что у насъ уже появилась довольно обширная литература и стали издаваться гербаріи. Что же касается наглядныхъ пособій, въ видѣ микроскопическихъ и макроскопическихъ препаратовъ, то таковыя изготовляются Бюро различныхъ типовъ и доставляются учебнымъ заведеніямъ и школамъ. Въ дальнѣйшемъ, Бюро, придавая этому дѣлу огромное значеніе, предполагаетъ продолжать свою дѣятельность въ этомъ направленіи. Для изготовленія научныхъ пособій недавно организовалась при Петроградскомъ университетѣ новое Общество; съ своей стороны Бюро всецѣло готово оказать этому Обществу свое содѣйствіе и снабжать его матеріаломъ по своей спеціальности.

А. Ячевскій.

Изъ дѣятельности Бюро по Микологіи и Фитопатологіи.

Помимо текущей дѣятельности, выражающейся въ точной регистраціи появляющихся въ предѣлахъ Россійской Имперіи грибныхъ и функціональныхъ заболѣваній воздѣлываемыхъ растеній и въ опредѣленіи размѣровъ причиняемаго ими вреда, въ отвѣтахъ на многочисленные запросы съ мѣстъ, и т. д., Бюро стремится къ разрѣшенію тѣхъ или иныхъ вопросовъ по фитопатологіи, которые выдвигаются самой жизнью и выясненіе которыхъ можетъ дать возможность сельскимъ хозяевамъ значительно сократить причиняемые болѣзнями и поврежденіями растеній столь значительные убытки. Руководствуясь этими соображеніями, Бюро поставило на очередь за послѣднее время слѣдующія изслѣдованія:

1. *Пьяный хлѣбъ.* Это своеобразное пораженіе сѣмянъ хлѣбныхъ злаковъ, обусловливающее явленіе опьяненія при употребленіи муки изъ больныхъ зеренъ, причиняется развитіемъ въ этихъ зернахъ опредѣленныхъ грибковъ. Пьяный хлѣбъ извѣстенъ преимущественно въ Южно-Уссурійскомъ краѣ, но наблюдается также въ извѣстные годы въ сѣверной и средней Европейской Россіи. Причиняя массовое опьяненіе населенія, какъ то наблюдается почти ежегодно въ Приморской области, это явленіе обратило на себя вниманіе мѣстной администраціи и Приамурскій Генералъ-Губернаторъ обратился съ просьбой къ Бюро о присылкѣ спеціалиста для изслѣдованій. Согласно этой просьбѣ въ 1912 году въ Приморскую область былъ командированъ младшій спеціалистъ Бюро *Н. А. Наумовъ,* который произвелъ наблюденія въ продолженіе лѣтнихъ мѣсяцевъ, поставилъ опыты на мѣстѣ и затѣмъ, собравъ богатый матеріалъ, продолжалъ работу въ этомъ направленіи въ Петроградѣ, закончивъ ее въ послѣднее время и представивъ результаты своихъ изслѣдованій въ брошюрѣ, находящейся въ печати, въ которой указаны практическіе способы возможнаго сокращенія распространенія явленія. Одновременно съ этимъ Н. А. Наумовымъ заготовленъ матеріалъ для выясненія вопроса о дѣйствующихъ началахъ пьянаго хлѣба; хотя химическій анализъ пьянаго хлѣба былъ произведенъ еще ранѣе въ лабораторіи пр. Данилевскаго, *О. Габри-*

ловичъ, однако полученныя ею данныя не были исчерпывающими и производство новаго анализа взялъ на себя сотрудникъ Бюро по частному растеніеводству г. *Помаскій*, работа котораго также нынѣ законченная и подготовляющаяся къ печати, является цѣннымъ дополненіемъ къ изслѣдованіямъ *Н. А. Наумова*.

2. *Ржавчина хлѣбныхъ злаковъ*. Эта болѣзнь причиняетъ сельскимъ хозяевамъ всѣхъ районовъ Россійской Имперіи огромные убытки, уменьшая въ значительной степени почти ежегодно урожаи какъ озимыхъ, такъ и яровыхъ. По самому свойству злаковыхъ культуръ всякія лечебныя мѣры слѣдуетъ считать практически мало осуществимыми и къ тому же рекомендуемые понынѣ способы борьбы подобнаго рода не даютъ ощутительныхъ результатовъ. Единственный методъ, имѣющій дѣйствительно практическое значеніе, это воздѣлываніе устойчивыхъ разновидностей и сортовъ. Въ этомъ именно направленіи производятся изысканія Бюро. Помимо собиранія статистическихъ данныхъ изъ различныхъ районовъ Россіи, освѣщающихъ этотъ вопросъ, Бюро командируетъ въ мѣстахъ наиболѣе сильнаго распространенія ржавчинныхъ грибковъ лицъ для изслѣдованій и постановки опытовъ. Такъ въ теченіе лѣтняго періода 1913 и 1914 года въ Бессарабію была командирована спеціалистка *Е. А. Дьяконова*, представившая результаты своихъ наблюденій въ особомъ отчетѣ, подготовляемомъ къ печати, а въ нынѣшнемъ году предполагается командировать въ Подольскую губ. для участія въ изслѣдованіяхъ, предпринимаемыхъ въ этомъ направленіи Подольскимъ Обществомъ Сельскаго Хозяйства *Г. Л. Гарбовскаго*.

3. *Капустная кила* пользуется, въ особенности въ сѣверной и центральной Россіи, огромнымъ распространеніемъ, причиняя преимущественно пригороднымъ столичнымъ огородникамъ неисчислимые убытки. Выясненіе способовъ зараженія капусты и вообще крестоцвѣтныхъ, вліянія на воздѣлываемыхъ растеніяхъ дикой растительности въ смыслѣ передачи болѣзни отъ этихъ послѣднихъ, наконецъ выработка практическихъ способовъ борьбы, были поручены сотрудникамъ Бюро *Г. Н. Дорогину* и *Н. А. Наумову*; результатами трехлѣтнихъ опытовъ (1912—1914) явились цѣнныя данныя по біологіи грибка, причиняющаго килу и точная сводка необходимыхъ предохранительныхъ мѣръ, каковыя будутъ напечатаны въ Ежегодникахъ.

4. *Зобоватость корней плодовыхъ деревьевъ* весьма распространена въ плодовыхъ питомникахъ всей Россіи и за послѣдніе годы какъ бы усиливается. Въ виду обращенія по этому вопросу Псковскаго Отдѣла Императорскаго Россійскаго Общества Садоводства,

предоставившаго для опытовъ свой питомникъ, Бюро приступило къ всестороннему изслѣдованію болѣзни и поручило *Г. Н. Дорогину* вести наблюденія и опыты по заранѣе выработанной программѣ. Предварительныя работы велись въ теченіе двухъ лѣтъ (1912 и 1913) и дали нѣкоторые практическіе выводы, но были прерваны въ 1914 сначала за болѣзнью *Г. Н. Дорогина,* а затѣмъ вслѣдствіе открытія военныхъ дѣйствій. До окончанія войны едва ли окажется возможнымъ продолжать работы на мѣстѣ и придется ограничиться лишь лабораторными изысканіями въ Петроградѣ, но при наступленіи нормальныхъ условій предполагается возобновить работы въ Псковскомъ питомникѣ.

5. *Головня злаковъ.* Въ виду особеннаго значенія для сельскаго хозяйства распространенія головневыхъ грибковъ злаковъ, Бюро непрерывно продолжаетъ свои опыты надъ усовершенствованіемъ и упрощеніемъ способовъ протравливанія сѣмянъ формалиномъ, горячей водой, горячимъ воздухомъ и другими способами.

Нынѣ, въ виду появившихся въ печати указаній практиковъ, что головня можетъ быть уничтожена простымъ замораживаніемъ сѣмянъ, хотя теоретически, по имѣющимся въ наукѣ вполнѣ установленнымъ даннымъ, этотъ фактъ представлялся мало вѣроятнымъ, тѣмъ не менѣе казалось желательнымъ провѣрить указанный фактъ и было предложено практиканту *И. В. Гусеву* произвести опыты съ кукурузной и ячменной каменной головней. Какъ и слѣдовало ожидать, продержанныя продолжительное время на холоду (при температурѣ 20—24° по Ц.) споры головни нисколько не пострадали и прорастали даже лучше, чѣмъ сохраненныя въ комнатѣ. Такимъ образомъ нельзя расчитывать на замораживаніе зерна, какъ на способъ уменьшенія зараженія головней.

6. *Мучнистая роса крыжовника,* причинившая громадные убытки по всей Россіи, составляла въ теченіе ряда лѣтъ предметъ работъ Бюро, которое, благодаря, преимущественно работамъ *Г. Н. Дорогина,* получило возможность дать опредѣленныя указанія о мѣрахъ борьбы, оказавшихся на практикѣ весьма дѣйствительными. Продолжая свои изслѣдованія въ этомъ направленіи *Г. Н. Дорогинъ* окончательно выработалъ схему предохранительныхъ и лечебныхъ способовъ борьбы, каковая изложена въ особой брошюрѣ.

7. *Лечебные составы.* Основнымъ лечебнымъ составомъ противъ грибныхъ болѣзней считается бордосская жидкость. Несмотря на то, что этотъ растворъ вошелъ во всеобщее употребленіе, тѣмъ не менѣе примѣненіе его связано съ нѣкоторыми неудобствами, изъ кото-

рыхъ самое главное это дороговизна входящаго въ его составъ мѣднаго купороса. Поэтому Бюро всегда стремилось къ выясненію возможности замѣны бордосской жидкости другими составами и въ продолженіе многихъ лѣтъ испытывало какъ многочисленныя имѣющіяся въ продажѣ смѣси, такъ и новыя вещества, еще не бывшія въ примѣненіи. Опыты были поставлены, какъ въ окрестностяхъ Петрограда, такъ и въ различныхъ районахъ Россіи, *Г. Н. Дорогинымъ, Е. А. Дьяконовой, Н. А. Наумовымъ, Н. Н. Воронихинымъ, И. Е. Барбариномъ, А. А. Ячевскимъ* и благодаря этому получены точныя данныя относительно практичности примѣненія тѣхъ или иныхъ веществъ. При этомъ главное вниманіе было обращено на тѣ составы, въ рецептуру которыхъ не входятъ мѣдныя соли, и прежде всего на сѣрно-известковыя соединенія и смѣси, пригодность коихъ противъ грибныхъ паразитовъ выяснилась съ полной очевидностью изъ опытовъ *А. А. Ячевскаго* еще въ 1909 году. Съ тѣхъ поръ сѣрноизвестковые составы примѣнялись успѣшно въ различныхъ мѣстностяхъ Россіи. Въ настоящее же время, благодаря затрудненіямъ въ международномъ товарномъ обмѣнѣ и почти полному отсутствію на нашихъ рынкахъ мѣднаго купороса, вопросъ о замѣнѣ бордосской жидкости сѣрноизвестковыми соединеніями принялъ особую остроту и Бюро издало особую брошюру по этому поводу, разославъ ее повсемѣстно въ большомъ количествѣ. Въ этой брошюрѣ указаны способы приготовленія и примѣненія сѣрно-известковыхъ составовъ и достигнутые ими въ настоящее время результаты. Не ограничиваясь этимъ, Бюро предполагаетъ поставить въ нынѣшнемъ году широкіе опыты съ сѣрно-известковыми соединеніями въ различныхъ мѣстностяхъ Россіи и въ особенности въ виноградномъ районѣ, для возможно полнаго выясненія вліянія климатическихъ особенностей на результаты леченія и нѣкоторыхъ подробностей примѣненія новыхъ составовъ.

8. *Грибные паразиты насѣкомыхъ.* Различныя вредныя насѣкомыя, причиняющія сельскимъ хозяевамъ большіе убытки, поражаются, нерѣдко, какъ извѣстно, паразитными грибками, обусловливающими ихъ массовую гибель. Естественно, что явилась мысль использовать эти грибки для искусственной борьбы съ насѣкомыми; вопросъ этотъ не новый, но представляетъ нѣкоторыя техническія затрудненія и требуетъ еще тщательнаго изученія. Бюро работаетъ въ этомъ направленіи уже нѣсколько лѣтъ подрядъ и прежде всего задалось цѣлью собрать возможно полную коллекцію паразитовъ насѣкомыхъ, причемъ тѣ изъ нихъ, которые поддаются культурѣ, разводятся и сохраняются въ стерилизованныхъ средахъ, съ тѣмъ, чтобы ихъ можно было разсылать во всякое время въ любомъ количествѣ для опытовъ на мѣстахъ.

Что же касается нѣкоторыхъ видовъ, чистыя культуры которыхъ еще не были получены никѣмъ, то изыскиваются способы ихъ разведенія. Въ настоящее время въ Бюро имѣется цѣлый рядъ разводокъ паразитовъ насѣкомыхъ, напр. *зеленой мюскардины, Isaria farinosa, Penicillium insectivorum, Botrytis Bassiana, Botr. tenella* и др., примѣненіе которыхъ противъ саранчи, майскаго жука, хлѣбнаго жука, свекловичнаго долгоносика, озимой совки и др., могло бы дать хорошіе результаты. Этотъ вопросъ разрабатывается далѣе.

А. Ячевскій.

Списокъ чистыхъ культуръ.

(Продолженіе, см. первый выпускъ, стр. 61).

Примѣчаніе. Во избѣжаніе повтореній, въ каждомъ выпускѣ будутъ печататься лишь дополнительные списки тѣхъ культуръ, которыя получились вновь.

Зигомицеты.

Mortierella polycephala Van Tieghem (I. 82).
Mucor ambiguus Vuill. (Опр. II).
„ *pallidus Naoumow* (Опр. II).
„ *petrinsularis Naoumow* (Опр. II).
„ *Ramannianus A. Müller* (Опр. II).
„ *subchlorosporus Naoumow* (Опр. II).
Piptocephalis Freseniana DB. (I. 85) *var. cruciata Schr.* на *Mucor plumbeus* (I. 76).
„ *fusispora Van Tieghem* (Опр. II) на *Chaetocladium Ionesii* (I. 84).
Tieghemella glauca Hagem (Опр. II).
„ *spinosa Lendner* (Опр. II).

Дискомицеты.

Sclerotinia Libertiana Fckl. (съ капусты).

Acervulales.

Fusarium trifolii Jacz. (Опр. II. 201).

Гифенные.

Cephalosporium acremonium Corda (съ Merulius).
Cladosporium umbrinum Fr. (съ Trametes).
„ *epiphyllum Mart.* (на листьевъ дуба).
Cylindrocephalum stellatum Sacc. (съ Merulius).
Sporotrichum roseum Link.

Дублеты гербарія Бюро.

(Дополненіе. См. выпускъ I, стр. 64).

65. *Calloria fusarioides Fries.,* на крапивѣ. Павловскъ.
66. *Cladosporium epiphyllum Mart.,* на засохшихъ листьяхъ дуба. Павловскъ.
67. *Cladosporium herbarum Link.,* на ржи. Эстляндская губ.
68. „ *umbrinum Fries.,* на засохшемъ плодоносцѣ *Trametes suaveolens.* Павловскъ.
69. *Cronartium asclepiadeum Fr.,* I. на вѣтвяхъ сосны. Луга.
70. *Cylindrocolla urticae Bon.,* на крапивѣ. Павловскъ.
71. *Erysiphe polygoni DC. var. umbelliferarum* на *Heracleum sibiricum.* Эстляндская губ.
72. *Gloeosporium lagenarium Sacc. Roum.,* на огурцахъ. Петроградъ.
73. *Gymnosporangium juniperinum W.* на вѣтвяхъ можжевельника. Теріоки.
74. *Hypoxylon multiforme Fries.,* на пняхъ. Павловскъ.
75. *Melanconis pallescens Baüml.,* на вѣтвяхъ *Cornus alba.* Павловскъ.
76. *Peronospora ficaria Tul.,* на *Ficaria.* Павловскъ.
77. „ *parasitica Tul.,* на сѣянцахъ капусты. Гатчина.
78. „ *chrysosplenii Fckl.,* на *Chrysosplenium alternifolium.* Теріоки.
79. *Plasmopara nivea Schr.,* на *Aegopodium podagraria.* Павловскъ.
80. *Pl. pygmaea Schr.,* на *Anemone nemorosa.* Павловскъ.
81. *Phoma acuta Fckl.,* на крапивѣ. Павловскъ.
82. *Ophiobolus erythosporus W.,* на крапивѣ. Павловскъ.
83. *Podosphaera myrtillina Kze,* на черникѣ. Эстляндская губ.
84. *Puccinia fusca Relh.,* на *Anemone nemorosa.* Павловскъ.
85. *Sclerotinia cinerea Aderh.,* на вишняхъ. Орловская губ., Эстляндская губ.
86. „ *padi Wor.,* на черемухѣ. Теріоки.
87. *Synchytrium anemones Wor.,* на *Anemone nemorosa.* Павловскъ.
88. *Uromyces rumicis W.,* I. на *Ficaria.* Павловскъ.
89. *Urocystis anemones Schr.,* на Anemone nemorosa. Павловскъ.

Замѣтки.

Ложная мучнистая роса на сѣянцахъ капусты.

23/IV 1915 г. я посѣтилъ имѣніе Сиворицы Петроградскаго губернскаго земства, находящееся въ $12^{1}/_{2}$ верстахъ отъ Гатчины. Меня вызвалъ агрономъ Павелъ Александровичъ Быстровъ по случаю заболѣванія сѣянцевъ капусты. Растенія въ рамахъ погибали плѣшинами. Замѣчалась задержка въ ростѣ растеній и полеганіе безъ какихъ-либо явленій на стебелькахъ. Пораженными оказались сѣмядоли. Съ верхней стороны на нихъ замѣчалось легкое пожелтѣніе, а снизу густой бѣлый плѣсневой налетъ Peronospora parasitica Tul. (Опр. I. 62). Сильное развитіе болѣзни совпало съ холодной погодой до 22/IV, когда рамы не открывались. Переходъ болѣзни на молодые листочки ни въ одномъ случаѣ мной обнаружено не было. По словамъ г. Быстрова болѣзнь была уже въ прошломъ году, но въ очень ограниченной степени. Въ рамахъ выращивались 2 сорта капусты: Вольватьевская и Глюкстадская (Голландская). Послѣдняя страдала замѣтно менѣе, чѣмъ Вольватьевская. Въ хозяйствѣ практикуется слѣдующій порядокъ выращиванія разсады: снизу рамы наполняются ежегодно свѣжимъ навозомъ, который посыпается известью, затѣмъ слѣдуетъ перегной, который мѣняется каждые 3 года. До сего времени перегноемъ служила садовая земля. На зиму рамы опоражниваются и перегной ссыпается въ кучи недалеко отъ рамъ. Удобреніе примѣняется минеральное, азотъ и фосфоръ. Калій былъ исключенъ потому, что почва на калій не реагируетъ. Далѣе сѣянцы пикируются въ другой парникъ. Въ качествѣ мѣръ борьбы мною указано: 1) Уничтоженіе больныхъ растеній, 2) Обмазка осенью деревянныхъ частей рамъ бордосской жидкостью, 3) перемѣна перегноя въ рамахъ; землю

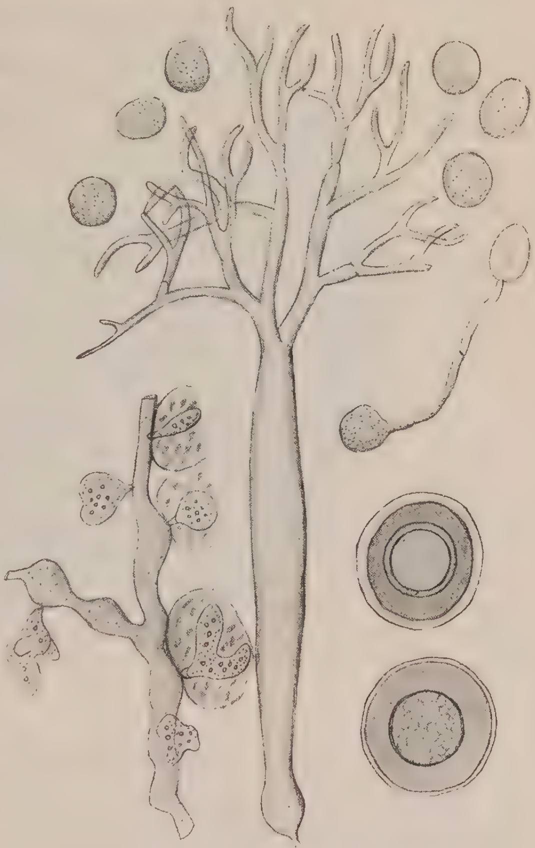


Рис. 21.
Peronospora parasitica. Конидіеносецъ съ конидіями. Налѣво часть грибницы съ присосками, изъ которыхъ одни лежатъ свободно, а другіе представлены проникшими въ клѣтки субстрата. Направо прорастающая конидія съ вторичной конидіей и два оогонія.

рекомендуется брать съ поля изъ подъ хлѣбовъ (ржи) [1]). Въ будущемъ должна быть ежегодная перемѣна перегноя. 4) уничтоженіе сорной растительности и, наконецъ 5) провѣрка отношенія почвы къ калію, послѣ удобренія ея азотомъ и фосфоромъ и, въ случаѣ положительныхъ результатовъ, включеніе въ число удобрительныхъ веществъ также калійнаго удобренія.

Желательно удобрить почву въ рамахъ, куда пикируются сѣянцы изъ зараженныхъ рамъ, каліемъ.

Описаніе гриба. (Рис. 21).

Конидіеносцы до 1 мм. длиною и до 30 μ толщиною, конидіи шаровидныя 25 μ въ діаметрѣ или овальныя до 30/27 μ. Оогоній съ толстой, 4—6 μ толщиною, оболочкой 45—60 μ въ діаметрѣ. Ооспоры 28—39 μ въ діаметрѣ съ тонкой, 3 μ, окрашенной оболочкой.

Г. Дорогинъ.

О развитіи Gymnosporangium juniperinum W.

Въ лѣсахъ Финляндскаго Побережья въ окрестностяхъ Теріоки грибокъ *Gymnosporangium juniperinum* представляетъ самое обычное явленіе, встрѣчаясь въ изобиліи какъ въ телейтоспорной стадіи на можжевельникѣ, такъ и въ эцидіальной на рябинѣ. Въ 1913 и 1914 г.г. буквально всѣ листья рябины въ указанной мѣстности были сплошь усѣяны многочисленными пятнами эцидіальныхъ плодоношеній; въ нынѣшнемъ году телейтоспорныя студенистыя подушечки развились на можжевельникѣ въ очень маломъ количествѣ, такъ что ихъ можно было находить съ трудомъ. Развитіе ихъ прошло довольно быстро и къ 31 мая уже наблюдались только остатки набухшихъ плодоношеній. Первыя пятна эцидіальной стадіи обнаруживаются здѣсь обычно въ первыхъ числахъ іюня. Нынѣ же до 15 іюня, листья рябины остались совершенно чистыми и первыя пикниды обнаружены лишь 16 іюня.

А. Ячевскій.

О корончатой ржавчинѣ на ломкой крушинѣ.

Въ той же мѣстности, близъ Теріокъ, вдоль берега моря кусты ломкой крушины въ прошломъ году были сплошь покрыты многочисленными эцидіальными плодоношеніями *Puccinia coronata Corda,* причинившими значительное изуродованіе и искривленіе листьевъ, цвѣтоножекъ и черешковъ. Уредо и телейтоспоры можно было наблюдать въ изобиліи на находящихся вблизи кустовъ особяхъ *Calamagrostis.* Въ нынѣшнемъ же году на тѣхъ же кустахъ до 18 іюня не было слѣда эцидіевъ и теперь эти послѣднія появились лишь въ очень небольшомъ количествѣ.

А. Ячевскій.

О появленіи шляпочныхъ грибовъ.

Обиліе осадковъ въ началѣ іюня вызываетъ уже въ окрестностяхъ Теріокъ появленіе шляпочныхъ грибовъ, которые, по всѣмъ примѣтамъ, будутъ въ нынѣшнемъ году въ изобиліи. Такъ 3 іюня были обнаружены въ большомъ количествѣ *Tricholoma nudum Quélet,* и *Pholiota dura Sacc.,* а 5-го іюня показался *Gomphidius glutinosus Fries,* обычно появляющійся лишь въ половинѣ іюля; съ 15-го іюня стали появляться въ значительномъ количествѣ боровики. Заслуживаетъ также вниманія развитіе въ огромномъ количествѣ на сосновомъ валежникѣ *Ulocolla saccharina Brefeld.*

А. Ячевскій.

---

[1]) Культура капусты въ хозяйствѣ полевая, она садится въ полѣ послѣ ржи при 9 лѣтнемъ сѣвообототѣ.

О Fusicladium pirinum Corda въ чистыхъ культурахъ.

По предложенію завѣдующаго Бюро по Микологіи и Фитопатологіи Ученаго Комитета Г. У. З. и З., А. А. Ячевскаго, работающіе въ упомянутомъ Бюро: Н. В. Юревичъ, Т. С. Паніева и я взяли въ мартѣ мѣсяцѣ сего года въ чистую культуру грибокъ „Fusicladium pirinum Corda" (Опр. II. 269). Первоначальный посѣвъ былъ произведенъ на обычномъ въ Бюро субстратѣ слѣдующаго содержанія:

4 части солодоваго экстракта,
2 „ мясного экстракта Либига,
1 „ пептона и
10 частей желатина на
100 „ дистил. воды.

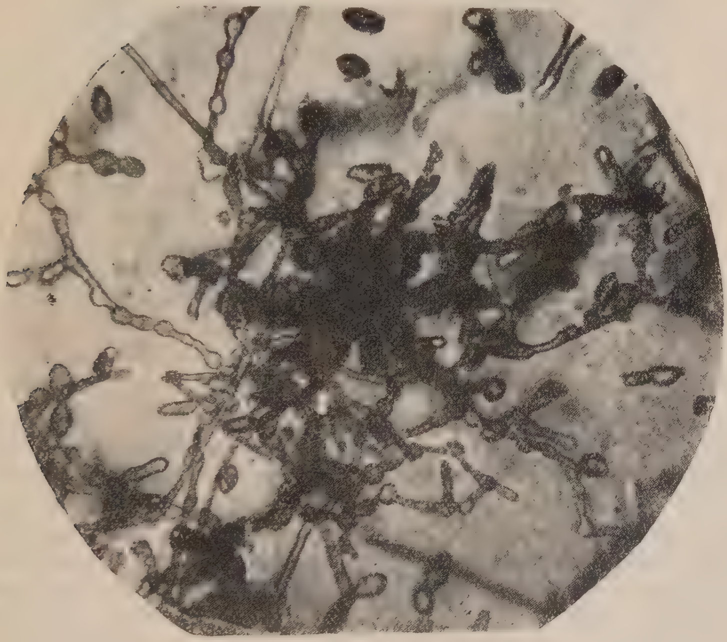


Рис. 22.

Посѣвнымъ матеріаломъ послужили небольшія пятнышки парши на плодѣ груши сорта „Зимняя Деканка". Изъ этого первоначальнаго посѣва развилась въ чашкахъ Петри и пробиркахъ 4 различныхъ грибка: *Cladosporium (herbarum Link?)*, псевдо-колоніи котораго появились дня черезъ 3—4; при микроскопическомъ изслѣдованіи этихъ псевдо-колоній, конидіи *Cladosporium* очень напоминаютъ маленькія конидіи *Fusicladium*, вслѣдствіе чего существовало сначала предположеніе, что данная культура и является псевдо-колоніей *Fusicladium pirinum*, такъ какъ С. П. Новоуспенскій, (Журналъ Болѣзни растеній. 1914, стр. 130), замѣтилъ значительную инволюцію конидій у *Fusicl. dendriticum* въ чистыхъ культурахъ. Послѣ того, однако, какъ можно было изслѣдовать медленно развивающуюся псевдо-колонію *Fusicladium*, мы убѣдились въ невѣрности этого предположенія; интереснымъ является то близкое родство, которое существуетъ между обоими грибками. *Macrosporium Sydowianum* (Farneti), появившійся черезъ 4—5 дней, причемъ его псевдо-колоніи были вначалѣ

весьма похожи, на первый взглядъ на псевдо-колоніи *Fusicladium;* при дальнѣйшемъ развитіи, однако, колоніи стали гораздо бо́льшихъ размѣровъ и болѣе расплывчатой формы, чѣмъ у Fus. pirinum. Дней черезъ 5—7 стали появляться въ чашкахъ и пробиркахъ сначала мало замѣтныя, маленькія пятнышки *Fusicladium pirinum,* ростъ которыхъ оказался, по крайней мѣрѣ въ первоначальной культурѣ, чрезвычайно медленнымъ; изслѣдовать и опредѣлить эти колоніи можно было лишь на 12-ый—13-ый день послѣ посѣва. Наконецъ, въ одной изъ пробирокъ съ *Fusicladium* образовалась послѣ 16—18 дней колонія *Sporotrichum roseum Link.*

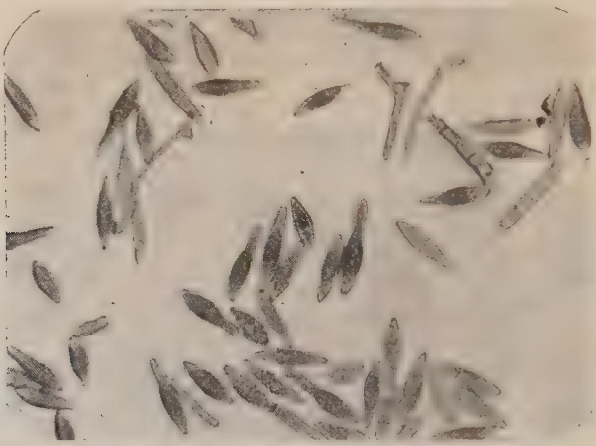


Рис. 23.

Въ виду интереса, который представляютъ морфологическія измѣненія грибовъ вслѣдствіе различныхъ условій вегетаціи, я сдѣлалъ изъ выдѣленной чистой культуры *Fusicladium* посѣвы на нѣсколькихъ естественныхъ субстратахъ, предварительно стерилизованныхъ, а именно: на ломтикахъ груши, яблоки, моркови, картофеля и на хлѣбѣ. Особенно меня интересовалъ вопросъ, затронутый С. П. Новоуспенскимъ въ его статьѣ: „Наблюденія надъ чистыми культурами грибовъ Venturia inaequalis A. и V. pirina A.“ („Болѣзни Растеній“—1914 г., стр. 130), а именно инволюція конидій у Venturia inaequalis (Fusicladium dendriticum), наблюдаемая имъ въ чистыхъ культурахъ. Этого явленія я у *Fus. pirinum* не наблюдалъ ни на одномъ субстратѣ, какъ видно изъ нижеслѣдующихъ наблюденій надъ отдѣльными культурами. Принимая, какъ основаніе для сравненія, нормальную величину споръ Fus. pirinum въ 20—30/5—9 μ, надо отмѣтить, что въ чистыхъ культурахъ эти конидіи подвергаются скорѣе „прогрессіи“, чѣмъ „регрессіи“, по крайней мѣрѣ относительно ихъ длины. Конидіи изъ культуръ на различныхъ субстратахъ являются преимущественно одноклѣтными, но встрѣчаются тоже и двухъ-клѣтныя конидіи.

Культура на мясо—пептонномъ *желатинѣ* образуетъ, согласно описанію С. П. Новоуспенскаго, округлыя, бархатистыя колоніи оливково-бураго, иногда почти буро-чернаго цвѣта; оливково-коричневыя гифы по краямъ культуры распространяются лучеобразно во всѣхъ направленіяхъ, не переплетаясь такъ густо между собою, какъ въ серединѣ колоній, и поэтому, эта послѣдняя кажется окаймленной свѣтло-коричневой полосой. Со временемъ, общій цвѣтъ колоніи измѣняется, принимая болѣе свѣтлую, пепельно-сѣровато-оливковую окраску, вѣроятно отъ обильно образующихся конидій. При микроскопическомъ изслѣдованіи, грибница, распространяющаяся по

поверхности субстрата, оказывается вполнѣ нормальной; однако, тѣ гифы, которыя растутъ въ самомъ субстратѣ, являются измѣненными; у этихъ гифъ наблюдается образованіе вздутій, которыя превращаются впослѣдствіи въ отдѣльныя или четковидно, цѣпочками между собою связанныя клѣтки продолговатой, округлой или шаровидной формы; иногда цѣлыя гифы являются узловатыми отъ упомянутыхъ клѣтокъ, въ иныхъ случаяхъ на нормальной или слегка узловатой гифѣ образуется на ея концѣ одна большая, шаровидная или неправильная клѣтка (рис. 22).—Надо полагать, что эти клѣтки представляютъ собою оидіальныя образованія, развивающіяся вѣроятно вслѣдствіе несоотвѣтствія субстрата или отсутствія воздуха. Конидіеносцы у культуры на желатинѣ нормальны, преимущественно зубчатые. Конидіи (рис. 23) хорошо развиты, нормальнаго для даннаго вида строенія и окраски; величина: 18,52—32,11/7,4—9 μ.

Ломтики *груши,* помѣщенные въ пробирку въ качествѣ субстрата, выдѣлили при стерилизаціи сокъ въ обильномъ количествѣ. Сами ломтики, находящіеся отчасти въ немъ и постоянно имъ пропитанные, представляютъ весьма влажную питательную среду. Грибокъ развился здѣсь отлично, распространивъ свою грибницу по всему свободному отъ сока субстрату. Главная особенность этой культуры—чрезвычайно обильное выдѣленіе капель масла какъ въ гифахъ, такъ и въ конидіяхъ (рис. 24), можетъ быть вслѣдствіе сырости субстрата; очертанія конидій правильныя' встрѣчаются часто цилиндрическія формы, окраска конидій нѣсколько темнѣе обычной, размѣры: 24,7—43,23/5,6—8 μ.

Рис. 24.

На *картофелѣ* культура развивалась медленно и послѣ 27 дней вегетаціи сохраняла еще видъ небольшихъ круглыхъ пятенъ. Очертаніе конидій нѣсколько неправильное, величина: 24,7—37,0/6,17—8,6 μ.

Культура на *моркови* изобилуетъ выше упомянутыми оидіальными образованіями грибницы, которыя находятся вездѣ на гифахъ, такъ что рѣдко можно наблюдать гифу безъ вздутій и узловъ. Въ нѣкоторыхъ изъ этихъ клѣтокъ наблюдаются капли масла, въ другихъ протоплазма представляется сильно зернистой. Конидіи этой псевдо-колоніи обычнаго цвѣта и, въ большинствѣ, нормальнаго строенія; величина ихъ 19,76—32,11/7,41—9,88 μ.

На *хлѣбѣ* посѣвъ оказался неудачнымъ, такъ какъ въ теченіе 26 дней *Fusicladium* на немъ не развился. Вмѣсто него появился *Sporotrichum roseum Link.*—Этотъ опытъ не можетъ служить доказательствомъ того, что *Fus. pirinum* неспособенъ развиваться на хлѣбѣ, такъ какъ посѣвъ былъ произведенъ только въ одной пробиркѣ и поэтому неудача можетъ можетъ чисто случайной.

Культура на ломтикахъ *яблока* развивается весьма медленно, такъ что послѣ вегетаціи въ теченіе цѣлаго мѣсяца конидіи не образовались. Грибница нормальная, содержащая множество капель масла, имѣетъ повидимому склонность къ образованію оидіевъ.

Въ общемъ описанныя культуры доказываютъ, что на мясо - пептонномъ желатинѣ и на нѣкоторыхъ естественныхъ субстратахъ, *Fus. pirinum* развивается вполнѣ нормально; грибница часто образуетъ оидіообразныя клѣтки, конидіи не подвергаются инволюціи, а наоборотъ, обладаютъ преимущественно бо̀льшими размѣрами, чѣмъ обычно, Это служитъ еще лишнимъ доказательствомъ для существеннаго различія видовъ: Fus. pirinum и Fus. dendriticum, такъ какъ С. П. Новоуспенскій

отмѣчаетъ рѣзковыраженную инволюцію конидій у этого послѣдняго вида. Къ сожалѣнію, въ его статьѣ нѣтъ данныхъ объ инволюціи споръ у Venturia pirina (F. pirinum); если и у этого вида была замѣчена регрессія конидій, то причину этого явленія можно было бы вѣроятно объяснить присутствіемъ агаръ-агара въ питательномъ субстратѣ.

Особенныхъ анатомическихъ измѣненій въ зависимости отъ различныхъ условій культуры не замѣчалось, если не считать оидіальныхъ образованій грибницы и присутствіе какъ въ ней, такъ и въ конидіяхъ, обильныхъ капель масла на нѣкоторыхъ субстратахъ. Болѣе медленное развитіе *Fus. pirinum* на ломтикахъ яблокъ указываетъ, можетъ быть, на трудность зараженія яблокъ паршей грушъ.

Георгій Ячевскій.

ХРОНИКА.

♣♣ Бюро командировало въ Ямбургъ Петроградской губ. *Н. А. Наумова* и *Г. И. Ячевскаго*, для осмотра микологическаго кабинета устроеннаго агрономомъ Доппелмайеромъ при уѣздной опытной станціи, а также для изслѣдованій надъ распространяющимся въ уѣздѣ клевернымъ ракомъ и надъ грибкомъ *Fusarium nivale* причиняющимъ загниваніе всходовъ ржи ранней весной. Клеверный ракъ въ мѣстностяхъ близъ Ямбурга нынѣшней весной обнаруженъ не былъ; что же касается *Fusarium nivale*, то онъ появился въ эту весну въ значительно болѣе слабой степени чѣмъ въ прошлые года. Тѣмъ не менѣе образцы поврежденной озими собраны и грибокъ выдѣленъ въ чистыхъ культурахъ для наблюденія.

♣♣ 30-го мая въ Тифлисѣ состоялось совѣщаніе по вопросу объ учрежденіи станцій для защиты растеній въ Закавказьи. Матеріаломъ для обсужденія послужила записка энтомолога Ставропольскаго губернскаго земства г. *Уварова*. Представителемъ Департамента Земледѣлія на означенномъ совѣщаніи былъ *И. И. Мамонтовъ*.

♣♣ Съ 28-го декабря 1915 г. по 10-ое января 1916 г., въ помѣщеніи Императорскаго Сельскохозяйственнаго Музея (Фонтанка 10) состоится Выставка учебныхъ пособій по природовѣдѣнію и сельскому хозяйству. Бюро по Микологіи съ самаго своего учрежденія заботилось объ изготовленіи всякаго рода учебныхъ пособій по фитопатологіи и микологіи, создавъ цѣлый рядъ типовъ наиболѣе желательныхъ предметовъ. Оно приметъ участіе на предыдущей Выставкѣ.

Рефераты русскихъ работъ по Микологіи и Фитопатологіи.

Сербиновъ И. Л.—Бѣлая и бурая пятнистость плодовъ груши. Журналъ болѣзни растеній (съ тремя рисунками въ текстѣ). № 4—5, 1914 г., стр. 123.

Авторъ описываетъ появленіе на плодахъ груши грибковъ *Septoria piricola Desmaz.* и *Entomosporium maculatum Lév.*, которые обычно встѣчаются только на листьяхъ; фактъ этотъ не новый, но представляетъ интересъ, какъ лишнее доказательство возможности зараженія плодовъ паразитами листьевъ.

А. Ячевскій.

Новоуспенскій, С. П. — Наблюденія надъ чистыми культурами грибовъ *Venturia inaequalis* и *V. pirina*. Журналъ Болѣзни Растеній (съ 1 рис. въ текстѣ) № 4—5, 1914 г., стр. 130.

Въ краткомъ предварительномъ сообщеніи авторъ приводитъ результаты своихъ опытовъ надъ паршей яблокъ и грушъ, причемъ путемъ наблюденій надъ чистыми культурами ему удалось подтвердить существовавшее и ранѣе предположеніе, что яблонная и грушевая парши, хотя и весьма схожія между собою, представляютъ тѣмъ не менѣе различные организмы, отличающіеся цвѣтомъ культуръ и характеромъ роста. По отношенію къ яблонной паршѣ выяснилось, что зараженіе происходитъ не только въ то время, когда плоды висятъ на деревѣ, но и въ лежкѣ. Инкубаціонный періодъ болѣзни очень коротокъ и новыя пятна получаются дней черезъ пять.

А. Ячевскій.

Лебедева, А. А.—Болѣзнь хвои лиственницы. Журналъ Болѣзни Растеній съ 4 рис. въ текстѣ), № 4—5, 1914 г., стр. 136.

Авторъ описываетъ заболѣваніе хвои лиственницы, обнаруженное въ 1912 и 1913 г. въ Графскомъ лѣсничествѣ, Воронежской губ., и выражающееся въ побурѣніи и опаденіи хвои, вызывающемъ гибель сѣянцевъ. Болѣзнь, какъ оказалось вызвана развитіемъ на хвоѣ еще мало извѣстнаго грибка *Hartigiella laricis Sydow* (а не *Hartig*, какъ пишетъ авторъ), который до настоящаго времени былъ обнаруженъ только въ Южной Германіи и причисленъ къ группѣ *Hyphales* (см. опр. II, стр. 311). Между тѣмъ рисунокъ г. Лебедевой даетъ представленіе, что мы здѣсь имѣемъ дѣло съ типичными базидіями, какъ онѣ встрѣчаются у семейства *Auricalariaceae* (опр. I, 506) и въ частности очень напоминаютъ *Helicobasidium*. Изученіе этого грибка при помощи чистыхъ культуръ было бы весьма интересно для выясненія его систематическаго положенія.

Авторъ сообщаетъ, что опрыскиванія лазуриномъ и уборка пораженной хвои принесли отличные результаты. По его мнѣнію опрыскиваніе слѣдуетъ производить одинъ разъ въ началѣ мая, вскорѣ послѣ распусканія хвои и повторить его въ половинѣ іюля.

А. Ячевскій.

Шембель, С. Ю. — Головня хлѣбныхъ злаковъ и мѣры борьбы съ нею. Астрахань 1915 (съ 14 рис.). Цѣна 15 коп. Изданіе Энтомологической Станціи Общества Садоводства.

Въ Астраханской губ. въ особенности сильно распространены мокрая и пыльная головни пщеницы, причемъ въ Царевскомъ уѣздѣ отъ первой въ 1914 году получилось пониженіе урожая на 50%. Поэтому весьма своевременной является попытка мѣстнаго миколога *С. Ю. Шембель* ознакомить сельскихъ хозяевъ съ развитіемъ головни и съ возможными мѣрами борьбы, которыя, несмотря на свою простоту, однако далеко не всегда примѣняются. Между тѣмъ авторъ на стр. 2 довольно наглядно представилъ результаты вреда, приносимаго головней при наличности хотя бы одного больного колоса и если его подсчеты страдаютъ неточностью, то во всякомъ случаѣ не въ сторону преувеличенія. Принимая во вниманіе, что способъ зараженія питающихъ растеній головневыми грибками даетъ важныя данныя по установленію мѣръ борьбы, авторъ довольно подробно останавливаетсв на исторіи развитія этихъ организмовъ, а затѣмъ переходитъ къ описанію мѣръ борьбы, обращая особенное вниманіе на протравливаніе сѣмянъ формалиномъ и горячей водой и на отборъ посѣвнаго матеріала. Затѣмъ слѣдуетъ описаніе различныхъ видовъ головни на злакахъ; въ концѣ брошюры имѣется таблица главнѣйшихъ видовъ съ краткимъ указаніемъ отличительныхъ признаковъ и способовъ борьбы. Работа исполнена тщательно и удобопонятно, приходится лишь сожалѣть, что оттиски рисунковъ исполнены очень грубо.

А. Ячевскій.

Щеголевъ, Н. М. — Вредныя насѣковыя и болѣзни растеній, наблюдавшіяся въ Таврической губ. въ теченіе 1914 года. Симферополь 1915 г.

Въ этомъ отчетѣ помощника Губернскаго агронома на стр. 9 имѣются указанія о нѣкоторыхъ наиболѣе распространенныхъ грибныхъ паразитахъ, причинившихъ въ 1914 году значительныя поврежденія. Такъ особенно сильнаго развитія достигла плодовая гниль, преимущественно въ двухъ видахъ—*Monilia cinerea* на вишняхъ и *M. laxa* на абрикосахъ; кроны пораженныхъ деревьевъ была почти совсѣмъ безъ листьевъ. Наблюдалось также сильное развитіе американской мучнистой росы на крыжовникѣ и бурой пятнистости листьевъ косточковыхъ плодовыхъ деревьевъ. Кромѣ того описывается какая то особенная болѣзнь листьевъ грушъ, которой авторъ даетъ названіе *черныхъ пятенъ*. Сущность болѣзни состоитъ въ томъ, что на пластинкѣ листа, съ краевъ или посрединѣ получается черное, постепенно увеличивающееся пятно; болѣзнь встрѣчалась въ большомъ количествѣ во всей губерніи, но, какъ выражается авторъ, осталась „*загадкой*" минувшаго лѣта. Такое заявленіе вызываетъ нѣкоторое недоумѣніе. Въ Салгиркѣ имѣется мѣстная микологическая и фитопатологическая лабораторія; разъ болѣзнь носила столь повальный характеръ, казалось чего бы легче обратиться въ лабораторію и „*загадка*", вѣроятно, разрѣшилась бы.

Сплошное зараженіе хлѣбныхъ злаковъ и въ особенности пшеницы *желтой ржавчиной* было отмѣчено по всей губерніи, какъ на листьяхъ, такъ и на колосѣ, не исключая самихъ зеренъ. Авторъ указываетъ, что грибокъ появлялся на поляхъ внезапно.

А. Ячевскій.

Мокржецкій, С. А. — Труды Естественно-историческаго музея Таврическаго губернскаго земства. Симферополь 1914 г. Вредныя насѣкомыя и болѣзни растеній, наблюдавшіяся въ Таврической губ. въ теченіе 1913 г.

На страницѣ 10 въ краткой статьѣ, подъ заглавіемъ болѣзни культурныхъ растеній имѣются указанія о нѣкоторыхъ наблюденіяхъ, произведенныхъ микологомъ *И. Е. Барбариномъ* надъ пятнистостью плодовъ абрикоса *(Clasterosporium carpophilum Aderh.)*, сухой пятнистостью листьевъ яблокъ, которая вызывается повидимому цѣлымъ рядомъ грибковъ, а не однимъ только *Phyllosticta Briardi Sacc.*, какъ то предполагалось раньше, и наконецъ надъ подкожной пятностью яблокъ, оказавшейся сложнымъ физіологическимъ явленіемъ, къ изученію котораго *И. Е. Барбаринъ* приступилъ. Обращено также вниманіе на сильное развитіе желтой ржавчины *(Puccinia glumarum)* на пшеницѣ.

А. Ячевскій.

Шембель, С.—О борьбѣ съ мильдью винограда (Plasmopara viticola B. T.). Плакатъ № 10 отъ Энтомологическаго отдѣленія Энтомологической Станціи Астраханскаго Общества Садоводства, Огородничества и Полеводства 1915 г.

Въ этомъ плакатѣ сначала дается краткое описаніе исторіи развитія грибка, въ которомъ пропущена, къ сожалѣнію, стадія образованія зооспоръ. Въ популярномъ изложеніи само собою разумѣется не слѣдуетъ останавливаться на подробностяхъ и достаточно вполнѣ общихъ указаній доступныхъ пониманію неспеціалистовъ, но въ цанномъ случаѣ выхожденіе изъ конидій зооспоръ является весьма важнымъ факторомъ, объясняющимъ зависимость появленія грибка отъ климатическихъ условій и объ этомъ, конечно, нельзя умолчать, такъ какъ это имѣетъ большое значеніе для практики.

Мѣры борьбы, приведенныя въ плакатѣ, обычныя. Въ настоящее время, въ виду затрудненій въ добываніи мѣднаго купороса, было бы желательно распространять свѣдѣнія о тѣхъ составахъ, которые замѣняютъ собою бордосскую жидкость и вообще мѣдныя соли.

А. Ячевскій.

Сахаровъ и Шембель.—Отчетъ о дѣятельности энтомологической станціи и микологическаго отдѣленія за 1914 г. Астрахань 1915 г.

Часть этого отчета (стр. 27—42) посвящена дѣятельности микологическаго отдѣленія, и составлена его завѣдующимъ *С. Ю. Шембелемъ.* Первой задачей было оборудованіе лабораторіи, на что, конечно, потребовалось не мало времени и труда. Несмотря на это, въ отчетномъ году удалось произвести не только текущія работы по опредѣленію присылаемыхъ образцовъ и составленію популярныхъ изданій, но и вести наблюденія надъ нѣкоторыми грибными паразитами, изучать микологическую флору губерніи и поставить нѣкоторые опыты борьбы съ вредителями. Завѣдующимъ читались также лекціи по грибнымъ болѣзнямъ.

Первое приложеніе къ отчету содержитъ отчетъ о дѣятельности практикантки по микологіи при станціи, *А. Л. Сахаровой,* которая въ теченіе лѣтнихъ мѣсяцевъ посѣтила огороды и сады Астрахани и его окрестностей, производя наблюденія надъ распространеніемъ грибныхъ паразитовъ.

Второе приложеніе даетъ свѣдѣнія о распространеніи грибныхъ, бактеріальныхъ и функціональныхъ болѣзней культурныхъ и полезныхъ дикорастущихъ растеній въ Астраханской губ. въ 1914 году. Здѣсь имѣются указанія о размѣрахъ поврежденій.

А. Ячевскій.

Петрущинскій, З. Ф.—Результаты трудовъ и опытовъ, произведенныхъ на опытной станціи въ Бейсаголѣ въ 1912 г. Вильна 1914 г.

Въ этомъ отчетѣ имѣется отдѣлъ защиты растеній (стр. 24—41), посвященный наблюденіямъ надъ растительными и животными паразитами даннаго района. Вслѣдствіе поздняго появленія изъ печати означеннаго отчета, свѣдѣнія изъ него къ сожалѣнію не могли быть внесены въ Ежегодникъ Бюро за 1912 г. Останавливаясь прежде всего на ржавчинѣ злаковъ, авторъ указываетъ на вліяніе сырости и недостаточнаго доступа воздуха къ растеніямъ, что въ особенности ярко проявилось на Бейсагольскомъ опытномъ полѣ, когда одни и тѣ же сорта злаковъ, посѣянные одновременно на дренированномъ и на недренированномъ участкѣ, оказались значительно болѣе пораженными на послѣднемъ. Изъ 12 сортовъ овса отъ ржавчины, преимущественно *Puccinia graminis*, пострадали всѣ, въ особенности сорта *Феодосія, Мурвицкій, Вебба* и *Лигово*. Авторъ полагаетъ, что сильное пораженіе ржавчиной объясняется тѣмъ, что сорта овса были поздніе. На ячменѣ хотя и наблюдалось сильное развитіе ржавчины *Pucc. simplex,* однако особеннаго вреда отъ этого не произошло. Отъ бурой ржавчины ржи въ особенности сильно пострадали сорта *Бетхеровская, Рокишская* и мѣстная крестьянская. Пшеничная бурая ржавчина появилась поздно, во время колошенія, въ особенности на сортѣ *Пулавка*. На яровой пшеницѣ линейная ржавчина развилась значительно, преимущественно на сортахъ *Bordeaux, Chiddam de Mars*. Авторъ разъясняетъ условія, благопріятствующія развитію ржавчины.

Пшеничная мокрая головня была въ общемъ слабо развита, и только изъ Россіенскаго уѣзда Ковенской губ. на остистой пшеницѣ неизвѣстнаго происхожденія, оказалось пораженіе, доходившее до 90%, причемъ въ однихъ и тѣхъ же зернахъ находились одновременно два вида: *Tilletia tritici* и *T. laevis*. На яровой пшеницѣ встрѣчалась пыльная головня въ большомъ количествѣ. Отъ нея особенно пострадали *Чиддамъ де Марсъ, Яфетъ, Бордо,* мѣстный сортъ и *Синяя Дама*. Овсяная головня поразила обильно всѣ сорта, кромѣ финляндскаго *бѣлаго великана* и одногриваго желтаго сорта селекціи *Ратлефа* изъ Юрьева. Впрочемъ сѣмена Свалефскаго происхожденія въ отличіе отъ всѣхъ остальныхъ дали чистый урожай. Изъ двухъ видовъ овсяной головни чаще встрѣчался *Ustilago laevis* въ особенности на пробныхъ сортахъ, тогда какъ *Ust. avenae* появился въ небольщомъ количествѣ, преимущественно на раннихъ сортахъ.

На ячменѣ преобладала твердая головня *Ustilago Iensenii*. По этому поводу авторъ отмѣчаетъ, что нѣтъ никакого способа борьбы съ пыльной головней ячменя *(Ust. hordei)*. Это не совсѣмъ такъ, ибо если протравливаніе формалиномъ здѣсь такъ же недѣйствительно, какъ и противъ пыльной пшеничной головни, однако можно съ успѣхомъ примѣнять отборъ сѣмянъ съ незараженныхъ участковъ по способу, описанному мной (фитопатологія I, стр. 254) или же протравливаніе горячей водой или еще лучше горячимъ воздухомъ. Способность къ прорастанію споръ пыльной ячменной головни, сохраняющаяся лишь короткое время, не играетъ роли въ смыслѣ уменьшенія распространенія, такъ какъ зараза передается послѣдующимъ посѣвамъ не спорами, а грибницей, гнѣздящейся въ сѣменахъ, которая сохраняетъ жизненность приблизительно около трехъ лѣтъ.

Останавливаясь на мѣрахъ борьбы съ головней, авторъ указываетъ между прочимъ на необходимость по его мнѣнію подвергнуть высокой температурѣ мякину, сычку, отруби и солому, употребляемые въ кормъ и зараженныхъ головней. Подобная мѣра совершенно излишняя, такъ какъ споры головневыхъ, прошедшія черезъ кишечникъ травоядныхъ, уже тѣмъ самымъ теряютъ всхожесть и слѣдовательно не представляются опасными въ смыслѣ зараженія посѣвовъ. Лучше было бы по-

совѣтовать вообще не пользоваться кормами, содержащими значительную примѣсь головни въ виду опасности такихъ кормовъ для самихъ животныхъ (см. Ежегодникъ болѣзни растеній). Точно также не вполнѣ правильно выяснено вліяніе времени посѣва на развитіе головни. Яровые сорта слѣдуетъ сѣять возможно позднѣе, а озимые наоборотъ раньше. Этимъ достигается быстрое и дружное прорастаніе, которое можетъ опередить прорастаніе грибницы въ всходахъ, тогда какъ если вслѣдствіе низкой температуры во время посѣвовъ ростки развиваются медленно, грибница успѣваетъ дорости до верхушечной почки и зараженіе уже неминуемо.

Примѣненіе формалина въ той формѣ, въ которой она предложена авторомъ нѣсколько кропотлива. Гораздо проще опрыскивать кучи растворомъ и оставлять сѣмена въ смоченномъ видѣ подъ брезентомъ часа два.

При описаніи метода протравливанія горячей водой пропущено одно очень важное обстоятельство, безъ котораго весь процессъ не имѣетъ смысла, это предварительное мацерированіе зерна въ водѣ при 20—25^0 по Ц.

Въ отчетѣ отмѣчается обильное появленіе въ 1912 г. спорыньи какъ на ржи, такъ и на ячменѣ, и черной плѣсени *(Cladosporium herbarum)*, причемъ упоминается, что массовое появленіе этого послѣдняго грибка явленіе очень рѣдкое, не указанное ни однимъ авторомъ. Это не совсѣмъ вѣрно, такъ какъ именно въ Россіи плѣсень за послѣдніе годы появлялась въ огромномъ количествѣ, что и отмѣчено въ Ежегодникахъ. Относительно картофельной болѣзни сообщается, что она наблюдалась впервые 26-го іюня на сортѣ Вольтманъ, который еще наканунѣ былъ совершенно здоровъ. Первыя пятна появились на листьяхъ, находившихся у почвы. Уже 28-го іюня все поле оказалось замѣтно пораженнымъ. Изъ другихъ сортовъ оказались пораженными еще *Бардъ, Брусъ, Богунъ, Фарисъ, Гавронекъ, Идеалъ-Бэмъ, Чаша, Крюгеръ, Свитезь, Скорбекъ, Имп. Август. Сасъ, ф. д. Фронтъ, Силезія, Опъ-ту-Датъ;* больные сорта дали малый урожай клубней, бѣдныхъ крахмаловъ и водянистыхъ. Здѣсь дано также процентное сопоставленіе зараженныхъ растеній по сортамъ, причемъ сортъ Вольтмана оказался наиболѣе пораженнымъ: неемотря на это, однако степень развитія и на этомъ сортѣ была слаба.

Курчавость листьевъ или вѣрнѣе скручиваніе листьевъ (см. Ежегодникъ болѣзней растеній за 1912 стр. 150) замѣчена въ 1912 въ Ковенской губ. на сортахъ картофеля: *ф. д. Фронтъ, Урсусъ, Альма* и на единичныхъ экземплярахъ *Вольтмана.* Авторъ упоминаетъ также о клубняхъ, покрытыхъ струпьями, вызываемыхъ по его мнѣнію бактеріями—это повидимому *парша.*

Въ отчетѣ указывается еще нѣсколько обыкновенныхъ паразитовъ на огородныхъ растеніяхъ и сообщается о сильнораспространенномъ бактеріозѣ турнепса, иллюстрированномъ фотографіями. Интереснымъ является обнаруженіе впервые въ Россіи паразитнаго грибка, вообще мало извѣстнаго, *Cryptosporium leptostromiformae I. Kühn* на стебляхъ лупина.

Дальнѣйшая часть отчета (стр. 37—41) посвящена насѣкомымъ. Работа носитъ нѣсколько односторонній характеръ въ томъ отношеніи, что главное вниманіе обращено на хлѣбныхъ злакахъ и отчасти на огородныхъ растеніяхъ, тогда какъ о другихъ растеніяхъ, напр., о плодовыхъ деревьяхъ совершенно даже не упоминается. Слѣдуетъ надѣяться, что въ слѣдующіе годы станція удѣлитъ нѣкоторое вниманіе и этимъ растеніямъ.

А. Ячевскій.

Луцкій, М.—*Причина горечи огурцовъ.*—Прогрессивное садоводство и огородничество № 5, 1915 г. стр. 145.

Авторъ, основываясь на собственномъ опытѣ, подтверждаетъ мнѣніе, что горечь огурцовъ происходитъ отъ непосредственнаго дѣйствія солнечныхъ лучей и со-

вѣтуетъ во избѣжаніе появленія этой болѣзни затѣнять огурцы. Дурная вентиляція парниковъ тутъ, конечно, не причемъ, какъ совершенно справедливо говоритъ г. Луцкій, такъ какъ горечь наблюдалась весьма часто на грядкахъ. Есть впрочемъ другая причина горечи, о которой авторъ не упоминаетъ,—это избытокъ навозныхъ удобреній.

А. Ячевскій.

Эгертъ, К. Л.—Протравливаніе посѣвнаго зерна марганцево-кислымъ кали, (Сельск. Хозяинъ, 1914 г., стр. 1343—1346).

Авторъ статьи, сельскій хозяинъ, сообщаетъ объ опытахъ, поставленныхъ имъ въ своемъ имѣніи, съ протравливаніемъ посѣвнаго зерна растворомъ марганцево-кислаго кали, вмѣсто формалина, обычно прмѣняемаго въ борьбѣ съ головней. Взявъ растворъ 3 золотн. на 1 ведро воды, онъ насыпалъ въ него сѣмена пшеницы и овса, выдерживалъ ихъ $1/2$ часа, затѣмъ вынималъ рѣшетомъ, давалъ стечь и засыпалъ сырую пшеницу и овесъ въ мѣшки, кот. выставлялъ незавязанными на всю ночь. Къ утру сѣмена настолько просыхали, что ихъ можно было сѣять даже рядовой сѣялкой. Протравленнымъ этимъ способомъ зерномъ были засѣяны весной 1913 г. 25 десятинъ. Посѣвы оказались безъ головни, и всходы появлялись на день ранѣе, чѣмъ въ полѣ, посѣянномъ той-же пшеницей безъ протравливанія.

Авт. затѣмъ сообщаетъ, что усиливая растворъ даже до $1/3$ фунта на 1 ведро, онъ получалъ зерна, всхожесть которыхъ нисколько не пострадала. Преимущества предлагаемаго способа заключается въ томъ, что растворъ марганц.-кисл. кали нелетучъ, не вреденъ для вдыханія и дешевле формалина; кромѣ того, зерна, протравленныя указаннымъ способомъ, пріобрѣтаютъ черную окраску, что предохраняетъ ихъ отъ склевыванія птицей.

Вопросъ о пригодности марганцево-кислаго кали мало затронутъ въ спеціальной литературѣ. Хотя a priori, въ виду сильно окислительныхъ свойствъ марг.-кислаго кали, можно было бы ожидать успѣшныхъ результатовъ отъ примѣненія его въ борьбѣ съ грибными паразитами, тѣ немногочисленные точные опыты, кот. были поставлены различными изслѣдователями, говорятъ противъ пригодности этого вещества для данныхъ цѣлей.

Такъ Hitchcock и Carleton показали, что лѣтнія споры линейной ржавчины могли проростать въ 1% растворъ марг.-кислаго кали.

Arieti нашелъ, что доза марг.-кисл. кали, необходимая для дезинфекціи зеренъ заковъ, стодь велика, что, убивая споры паразитовъ, вмѣстѣ съ тѣмъ губили и самыя зерна. Изъ опытовъ Н. А. Наумова видно, что 0,01 и 0,025% растворы марган.-кислаго кали непригодны въ качествѣ протравливающей жидкости въ борьбѣ съ Fusarium злаковъ. Впрочемъ растворы той-же крѣпости при лабораторномъ изслѣдованіи оказались губительными для конидій Fusarium и отчасти для аскоспоръ этого грибка. Въ виду малочисленности и противорѣчивости свѣдѣній, имѣющихся въ фитопатологической литературѣ относительно марганцево-кислаго кали, было бы весьма желательно, чтобы вопросъ о его пригодности въ дѣлѣ борьбы съ грибными паразитами былъ освѣщенъ новыми, точными и широко поставленными опытами.

Н. Воронихинъ.

Рефераты иностранныхъ работъ по микологіи и фитопатологіи.

L. Schkorbatow. Zur Morphologie und Farbstoffbildung bei einem neuen Hyphomyceten (Gemmophora purpurascens nov. gen. et spec.). Ber. Deutsch. Botan. Geseellsch., 1912, стр. 474—482, съ 3 рис. въ тек.

Авт. описываетъ новый для науки грибокъ, случайно обнаруженный имъ при работахъ съ культурами въ лабораторіи Вѣнскаго Университета. Грибокъ этотъ рѣзко бросается въ глаза благодаря красной окраскѣ, которую онъ сообщалъ субстрату и замѣчателенъ тѣмъ, что обычно встрѣчается въ стерильномъ состояніи. Авт. поставилъ себѣ задачей выяснить условія, необходимыя для спорообразованія, а также изучить вліяніе субстрата и внѣшней среды на образованіе пигмента.

Грибокъ культивировался на разнообразныхъ твердыхъ и жидкихъ субстратахъ. При перенесеніи грибницы на хлѣбъ, автору удавалось наблюдать образованіе характерныхъ вздутій на мицеліи, которыя вполнѣ соотвѣтствуютъ понятію „геммы“ въ опредѣленіи Zopf'a. Обычно такія геммы формируются на концахъ нитей мицелія, и размѣры ихъ могутъ достигать 40 μ. Обильное образованіе геммъ авт. получилъ, культивируя грибокъ на растворѣ тростниковаго сахара и минеральныхъ солей (KH_2PO_4—0,4 g, $MgSO_4$—0,2g, тростн. сахаръ—40g, дист. воды 1 l). Изрѣдка авт. приходилось находить также конидіи въ видѣ шариковъ діам. до 8—10 μ или овальныхъ тѣлецъ съ бородавчатой желто-бурой оболочкой. Онѣ образуется или на концахъ гифъ или сбоку на нитяхъ грибницы и должны быть отнесены къ типу сидячихъ конидій.

Что касается пигмента, то онъ образуется во всѣхъ случаяхъ достаточнаго питанія, однако въ опредѣленныхъ условіяхъ бываетъ выраженъ особенно интенсивно. Культуры было поставлены на 1) на чистомъ агарѣ, 2) агаръ—пептонѣ, 3) агаръ-декстринѣ, 4) декстринѣ, 5) пептонѣ, 6) пептонѣ-декстринѣ. На чистомъ агарѣ грибокъ развивался, очень плохо и не давалъ пигмента; всего интенсивнѣе былъ выраженъ пигментъ на агарѣ-декстринѣ. Плазмолизъ показываетъ, что пигментъ растворенъ въ клѣточномъ соку грибницы. Температура optimum для его образованія —28^0 C; условія освѣщенія не имѣютъ значенія.

Пигментъ легко растворимъ въ водѣ и водномъ растворѣ спирта. Абсолютный спиртъ плохо растворяетъ пигментъ; въ хлороформѣ, бензинѣ, бензолѣ, ксилолѣ онъ нерастворимъ вовсе, противъ кислотъ и щелочей весьма устойчивъ.

По своимъ особенностямъ этотъ пигментъ отличается отъ пигментовъ, указанныхъ Zopf'омъ, отъ пигмента Fusarium, изученнаго Bessey и Hypocrea rufa, изслѣдованнаго Medisch'емъ, являясь такимъ образомъ, красящимъ веществомъ sui generis.

Н. Воронихинъ.

Stewart T. C. and W. H. Rankin—New York Agricultural Experiment Station. Geneva, New York 1914 p. 41. № 374.

Зимуетъ ли *Cronartium ribicolum* на Ribes?

Ржавчина черной смородины, обусловливаемая грибкомъ *Cronartium ribicolum* (Опр. I стр. 486), былъ обнаруженъ впервые на территорiи опытной станцiи Женева въ С. Америкѣ въ 1906 году, причемъ всѣ деревья вида *Pinus Strobus*, находившiеся въ небольшомъ количествѣ по сосѣдству, казались здоровыми. Такъ какъ болѣзнь стала затѣмъ появляться изъ года въ годъ, а на Веймутовой соснѣ все-таки не обнаруживалась эцидiальная стадiя, то были поставлены при участiи нѣкоторыхъ американскихъ фитопатологовъ опытъ для выясненiя, не можетъ ли болѣзнь передаваться безъ участiя эцидiальной стадiи, перезимовывая на листьяхъ Ribes; съ этой цѣлью большое количество больныхъ кустовъ было пересажено въ 1912 году въ семи оранжереяхъ, находящихся въ различныхъ, отдаленныхъ другъ отъ друга мѣстностяхъ. Въ нѣкоторыхъ оранжереяхъ были произведены опыты зараженiя перезимовавшими больными листьями. Тѣмъ не менѣе на пятистахъ кустахъ, взятыхъ для опытовъ въ 1913 году, болѣзнь не появилась. Авторы, основываясь на этомъ, полагаютъ, что если и не исключается возможность передачи болѣзни непосредственно черной смородинѣ помимо эцидiальной стадiи, однако такая передача можетъ произойти лишь при исключительныхъ условiяхъ. Появленiе же грибка на черной смородинѣ на опытной станцiи объясняется очень просто тѣмъ фактомъ, что наконецъ въ 1913 г. удалось обнаружить эцидiальную стадiю на Веймутовой соснѣ въ этой мѣстности.

Здѣсь кстати будетъ напоминить, что лѣтомъ 1904 года мною были заражены въ Гжатскомъ уѣздѣ, Смоленской губ., кусты черной смородины, никогда дотолѣ не страдавшiе ржавчиной, за отсутствiемъ въ этой мѣстности Веймутовой сосны. Зараженiе имѣло мѣсто при помощи уредоспоръ, взятыхъ съ листьевъ, привезенныхъ изъ Юрьева, Лифляндской губ. Оно прекрасно удалось и къ концу лѣта рѣшительно всѣ кусты сада оказались почти сплошь покрытыми, какъ уредоспорами, такъ и телейтоспорами. Тѣмъ не менѣе, несмотря на столь сильное проявленiе болѣзни, зараженiе не повторялось, ни въ слѣдующемъ году, ни впослѣдствiи, что вполнѣ совпадаетъ съ опытами произведенными въ Америкѣ.

А. Ячевскiй.

Пеги-Дешъ—*Gloeosporium caulivorum*, вредящiй клеверу въ Венгрiи. Mezogazdasagi Szemle, XXXIII. Budapest. 1915, стр. 55, № 2.

Авторъ сообщаетъ, что въ теченiе 1914 года имъ былъ обнаруженъ въ различныхъ мѣстностяхъ Венгрiи на *Trifolium pratense* сильное развитiе названнаго грибка, причинившее весьма значительныя опустошенiя. До настоящаго времени болѣзнь появлялась въ Венгрiи лишь спорадически. Авторъ полагаетъ, что распространенiе грибка имѣетъ мѣсто, главнымъ образомъ, при помощи сѣмянъ и совѣтуетъ протравливать ихъ въ 1% растворѣ мѣднаго купороса.

А. Ячевскiй.

Browon. H. P.—Hymenochaete rubiginosa, какъ причина загниванiя древесины дуба и каштана въ Штатѣ Нью-Iоркъ. Mycologia VII, № 1, стр. 1. Lancaster 1915.

Авторъ заявляетъ, что названный грибокъ, встрѣчающiйся обычно въ качествѣ сапрофита причиняетъ загниванiе древесины дуба и каштана, выражающееся первоначально въ образованiи въ древесинѣ разбросанныхъ бѣлыхъ пятенъ, въ мѣстахъ которыхъ межклѣточное вещество растворяется и происходитъ размягченiе клѣточныхъ оболочекъ. Картина пораженiя напоминаетъ поврежденiе *Stereum frustulasum* или *Trametes abietis*.

А. Ячевскiй.

Геги-Дешъ (Hegyi Dezzö)—Marsonia Panattoniana, какъ причина загниванія латука въ Венгріи. Kerteazet. I, № 7, стр. 97. Budapest. 1914.

Грибокъ *Marsonia Panattoniana Berlese* образуетъ на листьяхъ латука, преимущественно наружныхъ, эллиптическія или округлыя пятна въ 4—5/2 миллиметра, проѣдающія пластинку и сливающіяся. При сильномъ развитіи весь листъ уничтожается. Авторъ совѣтуетъ замѣнить парниковую землю свѣжей, смазывать рамы и стѣны парниковъ известковымъ молокомъ, мѣднымъ купоросомъ или формалиномъ, опрыскивать растенія 1% бордосской жидкостью и удалять больныя особи.

А. Ячевскій.

Florensa y Candal, Iozé—La Enfermedad del Arroz *(Puccinia oryzae)*, Sindicato de Riegos del Delta Derecho del Ebro. Tarragoné. 1914. — Ржавчина риса въ дельтѣ Эбра.

Авторъ отмѣчаетъ сильное появленіе въ іюлѣ 1914 года въ означенной мѣстности въ Испаніи ржавчины—*Puccinia Oryzae* на рисѣ, который уничтожилъ около 7,5% урожая, что соотвѣтствуетъ убытку въ 235,160 франковъ. По мнѣнію автора развитію болѣзни способствовало утомленіе почвы вслѣдствіе непримѣненія сѣвооборота, употребленіе сѣмянъ не селекцированныхъ и предварительно не протравленныхъ, чрезмѣрныя азотистыя удобренія, избытокъ сырости и чрезмѣрный подъемъ воды весной, густота посѣвовъ, наконецъ, ненормальная пониженная температура во время весны и лѣта. Изъ мѣръ борьбы авторъ рекомендуетъ сжиганіе соломы и остатковъ на живѣ, протравливаніе сѣмянъ горячей водой до 50° по Цельсію, мѣднымъ купоросомъ или формалиномъ, минеральныя удобренія согласно проведеннымъ здѣсь же рецептамъ, рѣдкій посѣвъ, уничтоженіе сорной растительности, наконецъ, соблюденіе правила, чтобы при заливаніи полей вода не поднималась выше 18—20 сант. Весьма важнымъ авторъ считаетъ выборъ устойчивыхъ сортовъ, каковыми онъ считаетъ японскіе сорта—*Shiraighi, Onten, Oba* и *Kitawaka*. Вообще авторъ совѣтуетъ производить тщательный отборъ сѣмянъ и слѣдить за сѣвооборотомъ.

Puccinia oryzae въ Россіи не указанъ.

А. Ячевскій.

Long. W. H.—Bulletin of the United States Department of Agriculture. Washington. 1914. № 89. Опенокъ *(Armillaria mellea)*, причиняющій гибель каштановъ и дубовъ.

Извѣстнс, что почти повсемѣстно, гдѣ произростаетъ каштанъ, наблюдается его гибель подъ вліяніемъ, такъ называемой чернильной болѣзни, которая причиняется въ Европѣ грибкомъ *Melanconis modonia*, а въ Америкѣ другимъ грибкомъ *Endothia parasitica*. Авторъ отмѣчаетъ гибель каштановъ въ Штатѣ Нью-Іоркъ и въ Сѣверной Каролинѣ, гдѣ однако *Endothia parasitica* обнаруженъ не былъ; здѣсь болѣзнь причиняется повидимому различными факторами и въ особенности развитіемъ на стволахъ и корняхъ опенка, который при данныхъ условіяхъ является настоящимъ паразитомъ, встрѣчаясь также въ данной мѣстности на дубахъ, сильно страдающихъ отъ него.

Замѣтимъ, что и въ Россіи нерѣдко можно наблюдать развитіе опенка на живыхъ лиственныхъ породахъ.

А. Ячевскій.

Perotti, R. et Cristofalettt, U.--Stazioni sperimentali agrarie italiane. XLVII. 3. 169 съ рис. 1914. Образованіе на плодахъ томата черно-оливковыхъ пятенъ грибкомъ *Cladosporium herbarum*.

Плѣсневый грибокъ *Cladosporium herbarum Link.* (Опр. II. 265) встрѣчается на самыхъ разнообразныхъ субстратахъ и, между прочимъ, былъ обнаруженъ недавно въ Бюро по микологіи на яблокахъ, вызывая на нихъ появленіе округлыхъ черныхъ пятенъ. Присутствіе его на плодахъ томатъ, также указывалось неоднократно въ различныхъ мѣстностяхъ, какъ въ Россіи, такъ и заграницей Авторы упомянутой статьи останавливаются подробнѣе на этомъ явленіи и указываютъ, что одновременно съ *Clad. herbarum,* на тѣхъ же пятнахъ они находили всегда новую бактерію *Pseudomonas polichromigena* и новую разновидность *Oospora lactis Sacc. (var. solani).* Бактерія, повидимому, не является паразитомъ и развивается вслѣдствіе уменьшенія кислоты въ плодахъ, пораженныхъ *Cladosporium;* наоборотъ *Oospora* долженъ быть разсмотрѣнъ какъ паразитъ. При этомъ весьма интересны взаимоотношенія между названными организмами. Оказывается, что присутствіе *Pseudomonas* и *Oospora* замедляетъ дѣйствіе *Cladosporium* и ограничиваетъ распространеніе обуславливаемыхъ имъ пятенъ. Авторъ не считаютъ пятнистость, причиняемую *Cladosporium* опасной, хотя процентъ пораженныхъ плодовъ доходитъ до 10.

А. Ячевскій.

Schander, R. et Tiesenhausen, M.—Mitteilungen des Kaisers Wilhelms Instituts für Landewirthschaft in Bromberg. VI, 2 p. 115. Berlin 1914.—Можно ли разсматривать некрозъ флоэмы, какъ причину или симптомъ скрученности листьевъ картофеля.

Извѣстно, что за послѣдніе годы многіе изслѣдователи заняты изученіемъ загадочной болѣзни картофеля, особенно распространенной въ Германіи и причину которой еще не удалось выяснить. Одни разсматриваютъ ее какъ результатъ дѣятельности паразитовъ, другіе предполагаютъ, что это болѣзнь энзиматическая *Кваньеръ* придерживался мнѣнія, что скрученность листьевъ вызывается некрозомъ флоэмы въ нижней части картофельнаго стебля. Авторы настоящей работы задались цѣлью провѣрить данныя *Кваньера* и пришли къ заключенію, что между некрозомъ флоэмы и скрученностью листьевъ нѣтъ прямой связи, такъ какъ некрозъ проявляется у растеній совершенно не страдающихъ скрученностью или пораженныхъ другой болѣзнью, напр., курчавостью листьевъ. Вообще выяснилось, что некрозъ, весьма распространенный у картофеля, представляетъ собою вторичное явленіе, обусловливаемое, повидимому функціональными разстройствами преимущественно листьевъ, и хотя оно и сопровождаетъ скрученность листьевъ, однако, является скорѣе ея послѣдствіемъ, чѣмъ причиной.

А. Ячевскій.

Butler, E. I.—Agricultural Journal of India. IX, II, 205. Calcutta. London 1914. Sterigmatocystis castanea, какъ вредитель плодовъ граната.

Еще въ 1910 году въ С. Америкѣ была обнаружена гниль плодовъ граната, подъ вліяніемъ грибка изъ рода *Aspergillus* (Syn. *Sterigmatomyces),* описаннаго Патерсономъ [1]), подъ названіемъ *As. castanea.* Болѣзнь выражается тѣмъ, что внутреннія части плода, съ виду совершенно здороваго, превращаются въ черную порошистую массу, состоящую изъ многочисленныхъ коричневыхъ, бородавчатыхъ, округлыхъ конидій въ 8—5 μ въ діаметрѣ, расположенныхъ по 4—5 цѣпочками на стеригмахъ въ 6 — 7/2 μ; эти послѣднія сидятъ по 4 на расположенныхъ у вздутой вершины конидіеносцевъ, булавовидныхъ ножкахъ въ 16 μ длины. Теперь авторъ замѣтки указываетъ на появленіе того же грибка въ плодахъ гранатъ въ Бомбаѣ въ Индіи, и останавливается на вопросѣ, какимъ образомъ происходитъ зараженіе.

[1]) *Patterson*—Bull. Torr. Bot. Club. 1900 p. 284.

Въ С. Америкѣ предполагаютъ, что конидіи паразита проникаютъ во внутрь плода черезъ открытую чашечку во время цвѣтенія, въ каковомъ случаѣ было бы трудно противодѣйствовать подобному проникновенію. Но Бутлеръ полагаетъ, что пораженіе можетъ имѣть мѣсто другимъ способомъ, а именно попаданіемъ конидій грибка на случайныя раны плодовъ, причиняемыя уколами насѣкомыхъ, какъ то бываетъ съ различными другими плодами. Если это дѣйствительно такъ, то борьба сводится къ предохраненію плодовъ отъ уколовъ насѣкомыхъ.

Замѣтимъ кстати, что тотъ же грибокъ обнаруженъ мною нынѣшней зимою въ плодахъ гранатовъ, привезенныхъ въ Петроградъ изъ Закавказья.

А. Ячевскій.

Мольнаръ-Ги (Molnar-Gy)—Перезимовка оидіума виноградной лозы. Ampelologiai Intezet Eukonyve V. 1914, стр. 100. Budapest.

Авторъ указываетъ, что въ теплицахъ грибница оидіума сохраняется въ видѣ сѣраго налета въ теченіе зимы на сохранившихся плодоножкахъ и даетъ новыя конидіи при выгонкѣ. Такая же грибница находится на поверхности и внутри почекъ, причемъ между нераскрывшимися чешуйками этихъ послѣднихъ попадаются и конидіеносцы съ конидіями; такимъ образомъ, первое весеннее зараженіе можетъ происходить безъ участія перитецієвъ, которые, какъ извѣстно, появляются очень рѣдко и, между прочимъ, не были еще обнаружены въ Россіи. По мнѣнію автора перитеціи развиваются лишь при сильномъ пораженіи оидіумомъ, при наличности значительной сырости осенью. Они образуются на ягодахъ большей частью группами на сторонѣ, обращенной внутрь грозди. На плодоножкахъ они сосредоточиваются у бугорка около ягоды; но больше всего они встрѣчаются на нижней поверхности листьевъ, гдѣ они располагаются иногда плотнымъ слоемъ. На верхней поверхности они появляются сравнительно рѣдко. Перитеціи развиваются изъ небольшихъ клубочковъ желтовато-янтарнаго цвѣта, составленныхъ обычно изъ четырехъ паръ гифъ. Размѣры созрѣвшихъ перитецієвъ 115 μ въ діаметрѣ; они содержатъ отъ 3 до 4 сумокъ съ 6—7 спорами въ каждой. Такъ какъ на одномъ листѣ виноградной лозы насчитывается до 60.000 перитецієвъ, то всего споръ здѣсь образуется около 1.440.000.

А. Ячевскій.

Г. У. З. и З.

БЮРО ПО МИКОЛОГІИ И ФИТОПАТОЛОГІИ.
УЧЕНАГО КОМИТЕТА.

Матеріалы по микологіи и фитопатологіи Россіи

подъ редакціей ***А. А. Ячевскаго.***

Годъ I-й. Выпускъ 3-й.

Сентябрь 1915.

ПЕТРОГРАДЪ.
Типографія **С. Л. Кинда,** Казанская ул., № 44.
1915.

Содержаніе № 3.

стр.

Вліяніе на растительность удушливыхъ газовъ, употребляемыхъ нѣмцами въ настоящей войнѣ. *І. Н. Тржебинскаго* (съ 2 рисунками) . 3

Матеріалы для флоры грибовъ Терской Области. *Н. Н. Воронихина* . 7

О протравливаніи сѣмянъ противогрибными составами. *А. А. Ячевскаго* . 17

Замѣтка о микроскопахъ и принадлежностяхъ къ нимъ. *А. А. Ячевскаго* . 20

Матеріалы къ микологической флорѣ Сухумскаго Округа *В. Сѣмашко* (съ 17 рисунками) 23

Отчетъ о дѣятельности Бюро по Микологіи и Фитопатологіи за 1914 г. *А. А. Ячевскаго* 42

Предварительная замѣтка. Встрѣчается ли *Coniophora cerebella* въ лѣсу. *В. Мартенса* 52

Хроника 57

Рефераты русскихъ работъ по микологіи и фитопатологіи 58

Рефераты иностранныхъ работъ по микологіи и фитопатологіи 62

Вліяніе на растительность удушливыхъ газовъ, употребляемыхъ нѣмцами въ настоящей войнѣ.

При примѣненіи удушливыхъ газовъ для военныхъ цѣлей страдаютъ не только люди и животныя, но и растенія, листья которыхъ либо обезцвѣчиваются либо покрываются бурыми пятнами и въ концѣ концовъ отмираютъ. При непродолжительномъ дѣйствіи ядовитыхъ газовъ страдаютъ только листья и вообще травянистыя части растеній, при болѣе же продолжительномъ вліяніи этихъ газовъ наступаетъ отмираніе коры и древесины у деревьевъ и кустарниковъ, что неоднократно наблюдалось въ фабричныхъ мѣстностяхъ, гдѣ воздухъ отравленъ ядовитыми газами.

Благодаря любезности корреспондентовъ станціи г. Гозера, проф. Качоранскаго и г-жи М. Хмѣлинской, на станцію охраны растеній былъ доставленъ довольно обильный матеріалъ, состоящій изъ растеній, пострадавшихъ отъ удушливыхъ газовъ, примѣняемыхъ германскими войсками на лѣвомъ берегу Вислы. Матеріалъ этотъ былъ собранъ въ іюнѣ въ окрестностяхъ Жирардова и Блоня на разстояніи 15 и 30 верстъ отъ боевой линіи.

Извѣстно, что удушливые газы состоятъ главнымъ образомъ изъ газообразнаго хлора и паровъ брома. Благодаря своему значительному удѣльному вѣсу, газы эти держатся долгое время при самой землѣ, трудно, очень медленно распространяются въ окружающей атмосферѣ и легко перегоняются вѣтрами съ мѣста на мѣсто. Вслѣдствіе этого время соприкосновенія газовъ этихъ съ растеніями не можетъ быть очень продолжительнымъ, хотя вполнѣ достаточнымъ, чтобы пострадали травянистыя части растеній, главнымъ образомъ листья. Разумѣется, что травянистыя растенія и низкорослые кустарники страдаютъ больше всего, у деревьевъ же отмираетъ листва только на самыхъ нижнихъ вѣтвяхъ. Изъ наблюденій же надъ вліяніемъ удушливыхъ газовъ на людей, намъ извѣстно, что выше 4—5 метровъ вліяніе этихъ газовъ становится мало замѣтнымъ.

Вообще вліяніе удушливыхъ газовъ на листья растеній сильно напоминаетъ дымовыя поврежденія растительности отъ хлора и хлороводорода, наблюдаемыя въ окрестностяхъ фабрикъ и заводовъ, отапли-

яаемыхъ каменнымъ углемъ, содержащимъ хлористый натрій. Повреждения эти описаны многими англійскими и германскими учеными (Leadbetter, Smith, Sorauer, Kindermann, Meinecke etc). Хлоръ образуется здѣсь изъ хлористаго натрія, вслѣдствіе разложенія послѣдняго при высокой температурѣ, хлороводородъ же возникаетъ при охлажденіи дыма, какъ продуктъ химическаго воздѣйствія хлора на водяные пары. Конечно, въ зависимости отъ вида растеній поврежденія эти могутъ имѣть нѣсколько различный характеръ, но въ общемъ проявляются они въ обезцвѣчиваніи или побурѣніи хлорофилоносной ткани листа, который разумѣется отъ этого отмираетъ.

Вотъ болѣе подробное описаніе поврежденій, произведенныхъ удушливыми газами у различныхъ растеній на основаніи матеріала, доставленнаго на Станцію Охраны Растеній.

а). *Хвойныя деревья.*

Thuya. Здѣсь замѣчается полное обезцвѣчиваніе вѣточекъ. Вблизи послѣднихъ однако находятся вѣточки еще зеленыя, что свидѣтельствуетъ объ очень неравномѣрномъ дѣйствіи удушливыхъ газовъ. Хлорофильныя тѣльца въ отмершихъ вѣточкахъ подверглись полному обезцвѣчиванію. Обезцвѣчиваніе это начинается всегда съ верхушекъ вѣточекъ и чешуевидныхъ листочковъ.

Лиственница. Молодые экземпляры вышиной приблизительно 1—2 фута изъ питомниковъ. Отмираютъ прежде всего болѣе старые листья и вѣточки. Отмираніе начинается съ верхушекъ хвои и сопровождается полнымъ обезцвѣчиваніемъ хлорофильныхъ тѣлецъ.

Ель. Молодыя деревца въ 3 фута вышины изъ питомниковъ. Характеръ отмиранія тотъ же, что при лиственницѣ.

Травянистыя растенія.

Сурѣпица. Поврежденныя растенія въ цвѣту. Цвѣты и сосѣдніе съ ними листья почти не пострадали отъ газовъ. Сильно пострадали средніе и низовые листья, которые подверглись полному обезцвѣчиванію. Обезцвѣчиваніе это начинается всегда съ края листа, позже всего обезцвѣчиваются хлорофилоносныя клѣтки непосредственно примыкающія къ жилкамъ листа, вслѣдствіе чего даже на вполнѣ отмершихъ и почти бѣлыхъ листьяхъ замѣчается еще зеленая сѣточка.

Горохъ. Характеръ поврежденій тотъ же, что при сурѣпицѣ. Раньше всего отмираютъ края, позже всего основанія листьевъ и прилистниковъ. Цвѣты и самые верхніе листья вообще пострадали мало.

Красный клеверъ. Повреждена площадь приблизительно въ 8 десятинъ. Цвѣточныя головки и самые верхніе листья почти не пострадали. Отмираніе листьевъ сопровождается здѣсь ихъ побурѣніемъ. Побурѣніе это начинается всегда съ краевъ пластинки листьевъ и простираетя дальше между жилками. Вообще отмираніе листа происходитъ участками, ограниченными жилками, вслѣдствіе чего листъ покрывается бурыми пятнами, рѣзко отдѣляющимися отъ еще не поврежденной ткани. И здѣсь клѣточки, непосредственно прилегающія къ сѣти жилокъ, дольше всего сохраняютъ зеленую окраску. Побурѣвшія же клѣточки содержатъ отмершую плазму съ разбухшими и побурѣвшими хлорофильными зернами.

Рис. 1.
Листья золотистой смородины, поврежденные удушливыми газами.

Клубника. На пострадавшихъ отъ газовъ листьяхъ наблюдаются расположенныя между боковыми нервами темно-фіолетово-бурыя, почти черныя пятна. Отмираніе и здѣсь начинается съ зубчиковъ и съ краевъ листьевъ. Отмиранію подвергаются прежде всего клѣточки верхней поверхности листа. Отмершія мѣста состоятъ изъ клѣтокъ, наполненныхъ бурыми аморфными массами.

Деревья и кустарники.

Ribes aureum. Листья подверглись полному обезцвѣчиванію, какъ у гороха. Процессъ этотъ начинается съ краевъ листа (Рис. 1). Болѣе старые листья больше страдаютъ отъ газовъ, чѣмъ молодыя.

Сирень. Побурѣніе листьевъ какъ у клевера (Рис. 2). Пластинка листа покрывается бурыми пятнами, расположенными между боковыми жилками и рѣзко отграниченными отъ здоровой ткани.

Яблоня. Сначала бурыя пятна, а послѣ—отмираніе всего листа какъ у сирени. Только пятна здѣсь менѣе рѣзко отдѣляются отъ здоровой ткани.

Вообще характерныя черты поврежденія листьевъ отъ удушливыхъ газовъ слѣдующія: 1) Быстрое отмираніе плазмы, вслѣдствіе чего послѣдняя не успѣваетъ иногда вполнѣ отдѣлиться отъ клѣточной оболочки; 2) Полное обезцвѣчиваніе хлорофильныхъ зеренъ или же побурѣніе послѣднихъ. Въ послѣднемъ случаѣ изъ плазмы выдѣляются бурыя массы; 3) Сначала отмираютъ части листьевъ больше всего испаряющія воду и менѣе обильно ею снаб-

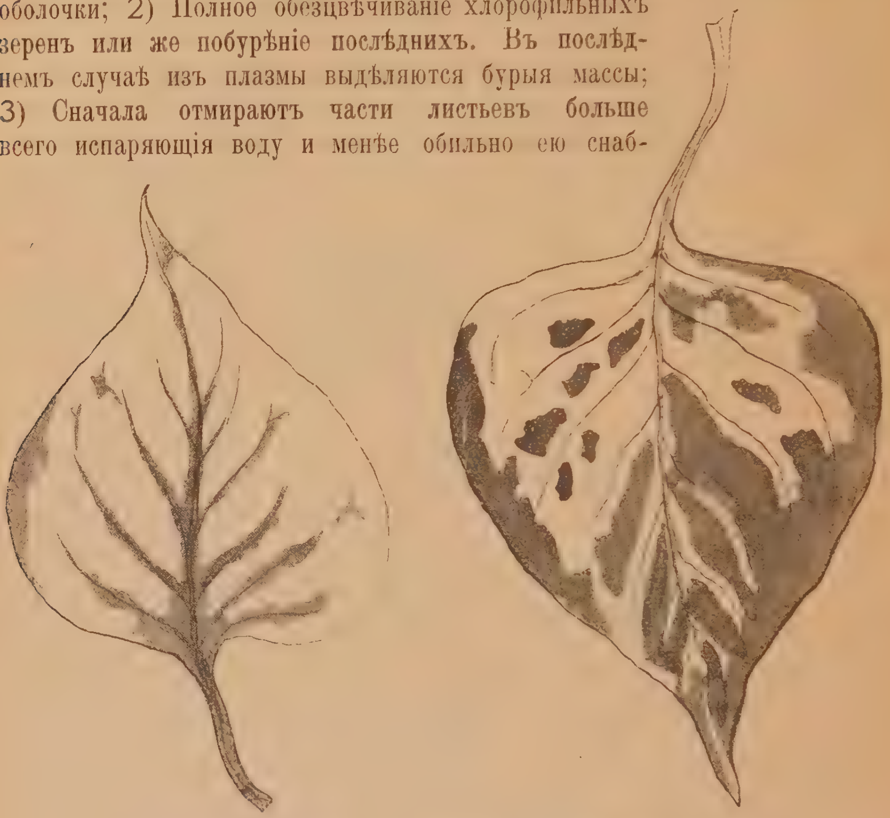


Рис. 2. Листья сирени, пострадавшіе отъ удушливыхъ газовъ.

жаемые, слѣдовательно края листьевъ, участки листьевъ ограничены сѣтью жилокъ. Послѣдними отмираютъ клѣточки хлорофилоносной паренхимы, непосредственно прилегающія къ жилкамъ; 4) Болѣе старые листья, вообще болѣе чувствительны къ удушливымъ газамъ, чѣмъ листья молодые, недавно развившіеся изъ почекъ.

І. Н. Тржебинскій.

Матеріалы для флоры грибовъ Терской области.

Лѣтомъ 1914 г. я получилъ возможность, благодаря командированію меня отъ Бюро по Микологіи и Фитопатологіи Учен. Ком. Г. У. З. и З., посѣтить Предкавказье съ цѣлью изученія микофлоры его. Имѣя въ своемъ распоряженіи лишь $1^1/_2$ мѣсяца (конецъ Мая—начало Іюля), я ограничилъ свои изслѣдованія изученіемъ микологической флоры Терской области, гдѣ экскурсировалъ въ окрестностяхъ Кисловодска, Пятигорска и Желѣзноводска.

Большая часть сдѣланныхъ сборовъ мною уже обработана, и въ настоящій списокъ вошелъ 91 видъ, частью паразитныхъ, частью сапрофитныхъ грибовъ. Изъ числа опредѣленныхъ мною видовъ два являются новыми для науки: Rhodosticta onobrychidis, паразитирующій на листьяхъ эспарцета, и Cercosporella lini, паразитъ на листьяхъ Linum nervosum. 11 видовъ представляются новыми для Россіи: Puccinia constricta Lagerh. на листьяхъ Teucrium Sp., Phyllosticta faginea Peck. на листьяхъ бука, Phyllosticta Physaleos Sacc. на листьяхъ Physalis Alkekengi L., Cytospora tiliae Sacc. на вѣтвяхъ липы, Stagonospora crepidis Hollós на листьяхъ Sonchus Sp., Septoria cruciatae Rob. et Desm. на листьяхъ Galium cruciatum Scop., Septoria melicae Pass. на листьяхъ Melica uniflora Retz., Septoria nepetae El. A. E. на листьхъ Nepeta cataria L., Septoria poae — trivialis Cocc. на листьяхъ Poa nemoralis L., Marsonia Delastrei Sacc. на листьяхъ Melandrium album Gar., Cercosporella veratri Peck. на листьяхъ Veratrum album L., Ramularia oreophila Sacc. на листьяхъ Astrantia major L., Cercospora cypripedii Ell. et. Dearn. на листьяхъ Epipactis latifolia Al. [1]).

Отмѣчу также нѣсколько формъ, до сихъ поръ извѣстныхъ лишь изъ одного или немногихъ мѣстонахожденій: Exobasidium Magnusii Woronich., на листьяхъ Rhododendron flavum Don., Phyllosticta Woronowii Woronich. на листьяхъ Polygonatum officinale All., Diplodia viciae Schemb. на листьяхъ Vicia truncatula M. B.

---

1) Для выясненія вопросовъ, касающихся распространенія отдѣльныхъ видовъ грибовъ въ предѣлахъ Россіи, я пользовался карточнымъ каталогомъ грибовъ Россіи А. А. Ячевскаго.

Изъ грибковъ, поражающихъ культурныя и дикорастущія полезныя растенія, я упомяну слѣдующіе.

На грушахъ была найдена мной въ довольно большомъ количествѣ Septoria piricola Desm., вызывающая хорошо извѣстную пятнистость листьевъ. Изъ другихъ паразитовъ груши я встрѣчалъ Gymnosporangium sabinae Wint., обуславливающій образованіе „ржавчины“ листьевъ.

Сѣрая плодовая гниль (Monilia cinerea Bonord.) нерѣдко наблюдалась на плодахъ черешни. Этотъ же грибокъ поражаетъ плоды дикорастущаго терна (Prunus spinosa L.). Мною отмѣчена также „прострѣленность“ листьевъ черешни, вызываемая грибкомъ Clasterosporium carpophilum Aderh. Листья грецкаго орѣха въ кисловодскомъ паркѣ были поражены грибкомъ Microstroma juglandis Sacc.

Изъ заболѣваній лѣсныхъ породъ отмѣчу пятнистости листьевъ ясеня и вяза, вызываемыя грибками Cercospora fraxini Sacc. и Septogloeum ulmi Br. et. Cav. Оба паразита сильно распространены въ изслѣдованномъ мною раіонѣ.

Значительно рѣже встрѣчаются Phyllosticta faginea Peck., на листьяхъ бука, и мучнистая роса дуба, Oidium dubium Jacz., которые я находилъ въ окрестностяхъ Желѣзноводска.

Ниже я привожу систематическій списокъ собранныхъ мною грибовъ. Опредѣленія растеній = хозяевъ сдѣланы В. Л. Комаровымъ и В. А. Траншелемъ, коимъ пользуюсь случаемъ выразить свою искреннюю благодарность.

Mycomycetes. Ascomyceteae.

Erysiphaceae.

1. Erysiphe polygoni DC. На листьяхъ Thalictrum foetidum L. (perith.); на листьяхъ Thalictrum minus L. (con.). Пятигорскъ, VII.
2. Microsphaera alni (Wallr.) Salm. var. lonicerae (DC.) Salm. На листьяхъ Lonicera tatarica L. Кисловодскъ, VI.
3. Microsphaera evonymi (DC.) Sacc. На листьяхъ Evonymus latifolius L. Желѣзноводскъ, VI.

Xylariaceae.

4. Ustulina maxima (Weber.) Wetts. = U. vulgaris Tul.). На гниломъ деревѣ. Желѣзноводскъ, VI.
5. Hypoxylon aeneum Nitschke. На гнилой древесинѣ. Желѣзноводскъ, VI.

Примѣчаніе. Размѣръ сумокъ 150—200 (p. s. 100—135 μ) × 11—14 μ; споры 23—24 × 9—10 μ. Поверхность стромы фіолетоваго оттѣнка благодаря образованію конидій; конидіи овальныя, 3 × 2 μ, конидіеносцы до 30 μ длиной.

6. Xylaria Hypoxylon (L.) Grev. На гниломъ стволѣ. Желѣзноводскъ, VI (con.).
7. Xylaria polymorpha (Pers.) Grev. На гниломъ стволѣ. Желѣзноводскъ, VI (steril.).

Dothideaceae.

8. Epichloe typhina (Pers.) Tul. На стебляхъ Festuca ovina L. Кисловодскъ, VI.
9. Polystigma rubrum (Pers.) DC. На листьяхъ Prunus spinosa L. (немного, steril.). Пятигорскъ, VII.
10. Phyllachora graminis (Pers.) Fckl. На листьяхъ Poa nemoralis L. Желѣзноводскъ, VI.

Mollisiaceae.

11. Pseudopeziza trifolii Fkl. На листьяхъ Trifolium sp. Кисловодскъ, VI.

Basidiomyceteae.

Uredinaceae.

12. Uromyces anthyllidis (Grev.) Schröt. II., soc. Darluca filum. На листьяхъ Anthyllis vulneraria L. Кисловодскъ, VII.
13. Uromyces pisi (Pers.) DB. III. На листьяхъ Vicia truncatula M. B. Пятигорскъ, VII.
14. Uromyces rumicis (Schum.) Wint. II. На листьяхъ и стебляхъ Rumex acetosa L. Кисловодскъ, VI.

Примѣчаніе. Уредоспоры съ 3 порами.

15. Uromyces scillarum (Grev.) Wint. На листяхъ Scilla sp. Кисловодскъ. V.
16. Uromyces scutellatus (Schrank.) Lév. III. На листьяхъ Euphorbia sp. Кисловодскъ, VI.
17. Triphragmium filipendulae Lasch. (II prim.). На листьяхъ Filipendula hexapetala Gilib. Кисловодскъ, VI.
18. Phragmidium carbonarium (Schlcht.) Winter. III. На листьяхъ Poterium sanguisorba L. Кисловодскъ, VI.
19. Phragmidium potentillae (Pers.) Wint. II, III. На листьяхъ Potentilla sp. Кисловодскъ, VII.

20. Gymnosporangium sabinae Wint. рус. На листьяхъ Pirus communis L. Кисловодскъ, VI.
21. Puccinia chaerophylli Purt. II, III. На листьяхъ Chaerophyllum sp. Кисловодскъ, VI.
22. Puccinia circaeae Pers. На листьяхъ Circaea lutetiana L. Желѣзноводскъ, VI.
23. Puccinia cirsii Lasch. III. На листьяхъ Cirsium sp. Желѣзноводскъ, VI.
24. Puccinia constricta Lagerh. На листьяхъ Teucrium sp. Кисловодскъ, VI.
25. Puccinia melicae (Eriks.) Syd. II. На листьяхъ Melica uniflora Retz. Пятигорскъ, VII.
26. Puccinia mulgedii Syd. II, III. На листьяхъ Mulgedium sp. Желѣзноводскъ, VI.
27. Puccinia physospermi Pass. На листьяхъ Physospermum aquilegifolium Koch. Пятигорскъ, VII.
28. Puccinia poarum Niesse. II. На листьяхъ Poa nemoralis L. Желѣзноводскъ, VII.
29. Puccinia salviae Ung. На листьяхъ Salvia glutinosa L. Желѣзноводскъ, VI.
30. Puccinia simplex (Kckc.) Eriks. et. Henn. II. На листьяхъ Hordeum sativum Jess. Пятигорскъ, VII.
31. Puccinia taraxaci (Rebent.) Plowr. II. На листьяхъ Taraxacum sp. Желѣзноводскъ, VI.
32. Puccinia violae (Schum.) DC. II, III. На листьяхъ Viola hirta L. Желѣзноводскъ, VI.
33. Coleosporium campanulae (Pers.) Lev. II. На листьяхъ Campanula rapunculoides L. Кисловодскъ, VI; Пятигорскъ, VII.
34. Melampsora sp. II. На листьяхъ Euphorbia sp. Кисловодскъ, VI.
35. Aecidium asperifolii Pers. На листьяхъ Cerinthe minor L. и Echium rubrum Jacq. Кисловодскъ, VI.

Exobasidineae.

36. Microstroma juglandis Sacc. На листьяхъ Juglans sp. Кисловодскъ, паркъ, VI.
37. Exobasidium Magnusii Woronich. На листьяхъ Rhododendron flavum Don. Кисловодскъ, паркъ, 14/VI, немного; Желѣзноводскъ, паркъ, 26/VI, немного.

Thelephoraceae.

38. Stereum hirsutum (Willd.) Pers. На пнѣ. Желѣзноводскъ, VI.

Polyporaceae.

39. Boletus strobilaceus Scop. На почвѣ. Желѣзноводскъ, Желѣзная гора, VI.
40. Daedalea unicolor (Bull.) Fr. На гниломъ стволѣ. Желѣзноводскъ, VI.

Fungi imperfecti. Pycnidiales.

41. Phyllosticta cruenta (Fr.) Kikx. На листьяхъ Polygonatum officinale (L.) All. Желѣзноводскъ, VI.
42. Phyllosticta faginea Peck. На листьяхъ Fagus sp. Желѣзноводскъ, VI.

Примѣчаніе. Образуетъ на листьяхъ б. ч. округлыя, 1—2 mm діам. пятна, сухія, коричневатыя, слабо окаймленныя темной зоной, нерѣдко сливающіяся полосами вдоль жилокъ. Пикниды, діам. въ 75—100 μ, разсыпаны на нижней поверхности пятенъ; споры овальныя, 6—7 × 3 μ.

Отъ авторскаго описанія отличаются меньшими размѣрами споръ.

43. Phyllosticta melanoplaca Thüm. На листьяхъ Veratrum album L. Кисловодскъ, VI.
44. Phyllosticta Physaleos Sacc. На листьяхъ Physalis Alkekengi L. Пятигорскъ, VII.

Примѣчаніе. Діаметръ пикнидъ 75—120 μ; споры 7—9 × 3—4 μ. Нерѣдко при окраскѣ іодомъ въ спорахъ замѣчается одна поперечная перегородка.

45. Phyllosticta Woronowii Woronich. На листьяхъ Polygonatum officinale L. All. Пятигорскъ, VII.
46. Placosphaeria onobrychidis (DC.) Sacc. На листьяхъ Onobrychis sativa Imx. Кисловодскъ, VI.
47. Cytospora tiliae Sacc. На вѣтвяхъ Tilia sp. Кисловодскъ, паркъ, V.
48. Darluca filum (Bivon) Cast. На ржавчинныхъ грибкахъ на листьяхъ: Anthyllis vulneraria L., Potentilla sp., Кисловодскъ, VI; на листьяхъ Melica uniflora Retz. Пятигорскъ, VII.

49. Diplodia viciae Schembel. На листьяхъ Vicia truncatula M. B. Желѣзноводскъ, 20/VI 1914.

Примѣчаніе. Пятна мелкія, до 2—3 mm. діам., округлыя, сѣрыя съ ясно замѣтнымъ бурымъ ободкомъ. Пикниды шарообразныя, діам. въ 235—350 μ, немногочисленныя, обычно въ количествѣ 1—3 на пятнѣ. Споры, 13,5—15 × 6 μ, цилиндрическія съ закругленными концами, двуклѣтныя, бурыя. У всѣхъ споръ, приблизительно по серединѣ каждой ихъ клѣтки наблюдается безцвѣтное, поперечное кольцо. Возможно, что это зачатки будущихъ перегородокъ; впрочемъ при просмотрѣ большого количества споръ мнѣ никогда не удавалось видѣть ихъ многоклѣтными. Грибокъ совершенно тождественъ съ авторскими образцами и описаніемъ [1]), отличаясь лишь указанной особенностью споръ. Въ разсмотрѣнныхъ мной авторскихъ образчикахъ, размѣръ пикнидъ 230—250 μ въ діам., т. е. значительно больше величинъ, указанной въ діагнозѣ.

50. Stagonospora crepidis Hollós. На живыхъ листьяхъ Sonchus sp. Кисловодскъ, VI.

Примѣчаніе. Не отличается отъ описанія у Saccardo, Sylloge fungorum, XXII, стр. 1054.

51. Septoria chelidonii Desm. На листьяхъ Chelidonium sp. Желѣзноводскъ, VI.

52. Septoria convolvuli Desm. На листьяхъ Calystegia sepium R. Br. Пятигорскъ, VII.

53. Septoria cruciatae Rob. et Desm. На листьяхъ Galium cruciatum Scop. Желѣзноводскъ, VI.

Примѣчаніе. Пикниды на обѣихъ поверхностяхъ пятна, 60—90 μ діам.; споры 45—60 × 1,5—2 μ.

54. Septoria curvata (Rob. et Br.) Sacc. На листьяхъ Robinia pseudoacacia L. Пятигорскъ, VII, оч. много.

Примѣчаніе. Оболочки вмѣстилищъ споръ плохо развиты, типа Phleospora; споры 45—55 × 3,5—5 μ, съ 2—3 перегородками, прямыя или согнутыя.

55. Septoria evonymi Rabenh. На листьяхъ Evonymus europaeus L. Желѣзноводскъ, VI.

Примѣчаніе. Пятна бѣлыя, округлыя, діам. 1—2 mm. съ выпуклымъ бурымъ ободкомъ; споры 25—30 × 1,5 μ.

---

[1]) Шембель, С. Матеріалы къ микологической флорѣ Минской губ. Труды Бюро по прикл. Ботаникѣ, 1911, стр. 704.

56. Septoria gei Rob. et Desm. f. immarginata P. Brun. На листьяхъ Geum urbanum L. Желѣзноводскъ, VI.

Примѣчаніе. Споры 40—50 × 1—1,5 μ.

57. Septoria geranii Rob. et Desm. На листьяхъ Geranium sanguineum L. Пятигорскъ, VII.

Примѣчаніе. Споры 40—75 × 1,5—2 μ, съ 3—4 перегородками.

58. Septoria melicae Pass. На листьяхъ Melica uniflora Retz. Кисловодскъ, VI.

59. Septoria nepetae El. et Ev. На листьяхъ Nepeta cataria L. Кисловодскъ, VI.

Примѣчаніе. Споры 50—60 × 1,5—2 μ.

60. Septoria piricola Desm. На листьяхъ Pirus communis L. Желѣзноводскъ, VI; Кисловодскъ, VII.

61. Septoria poae-trivialis Cocc. На листьяхъ Poa nemoralis L. Желѣзноводскъ, VI.

Примѣчаніе. Споры 25—30 × 2 μ, безъ перегородокъ, прямыя, утончающіяся къ концамъ. Пикниды на пожелтѣвшихъ участкахъ листьевъ вмѣстѣ съ Phyllachora и Puccinia.

62. Septoria stachydis Rob. et Desm. На листьяхъ Stachys silvatica L. Пятигорскъ, VII.

63. Septoria vincetoxici (Sch.) Awd. На листьяхъ Cynanchum nigrum Moench. Желѣзноводскъ, VI.

64. Rhodosticta onobrychidis Woronich. nov. sp. На живыхъ листьяхъ Onobrychis sativa Lmx. Кисловодскъ, паркъ близъ Сѣрыхъ камней, 6/VI.

Описаніе. Ложе бѣловато-зеленоватое, занимающее часть или всю листовую пластинку, вызывая легкое утолщеніе ея. Пикниды на обѣихъ поверхностяхъ листьевъ, діам. въ 75—90 μ, съ розово-красными стѣнками. Споры 4,5—5 × 1,5 μ, палочкообразныя. Descriptio. Stromatibus plerumque totum folium occupantibus, viride-albidis. Pycnidiis globosis stromati immersis, 75—90 μ diam., contextu parenchymatico, rubescente, sporulis bacillaribus, 4,5—5 × 1,5 μ. Hab. in foliis vivis Onobrychidis sativae Lmx., Kislovodsk, 6/VI 1914, lg. N. Woronichin.

Acervulales.

65. Marsonia Delastrei (Delacr.) Sacc. На живыхъ листьяхъ Melandrium album (Mill.) Garcke. Кисловодскъ VI.
66. Marsonia veratri El. et. Ev. На листьяхъ Veratrum album L. Кисловодскъ, VI.

Примѣчаніе. Пятна на обѣихъ поверхностяхъ листьевъ, овальныя, въ центрѣ бѣловатыя, съ бурой каймой, размѣромъ до 5 × 3 mm. Плодовыя тѣла, діам. до 350—450 μ, конидіи б. ч. серповидныя, книзу оттянутыя въ тонкій носикъ, 20—30 × 4,5 μ. Bäumler въ спискѣ кавказскихъ грибовъ Hollos'a [1]) описываетъ M. veratri Ell. et Ev. forma Veratri albi Bäumler. Судя по описанію эта форма ничѣмъ не отличается отъ вида, и я не вижу основаній къ выдѣленію грибка на V. album въ отдѣльную разновидность.

67. Septogloeum ulmi (Fr.) Br. et Cav. На листьяхъ Ulmus sp. Пятигорскъ, VII.
68. Vermicularia dematium (Pers.) Fr. На живыхъ листьяхъ Dictamnus albus L. Пятигорскъ, VII.
69. Epicoccum neglectum Desm. На листьяхъ Tilia sp., вм. съ Cercospora microsora. Желѣзноводскъ, VI.

Hyphales.

70. Monilia cinerea Bon. На плодахъ Prunus spinosa L. Пятигорскъ, VII; на плодахъ Prunus avium L. Кисловодскъ, V.
71. Oidium dubium Jacz. На листьяхъ Quercus sp. Желѣзноводскъ, VI.
72. Oidium erysiphoides Fr. На листьяхъ: Euphorbia sp., Salvia sp. Пятигорскъ. VII; на листьяхъ: Neslia paniculata Desv., Poterium sanguisorba L., Salvia verticillata L. Кисловодскъ, VI.

Примѣчаніе. На листьяхъ Neslia грибокъ развитъ весьма незначительно.

73. Oidium monilioides (Nees) Link. На листьяхъ Agropyrum repens P. Beav. Кисловодскъ, VI, оч. много.
74. Periconia pycnospora Fres. На листьяхъ Tilia sp., вм. съ Cercospora microsora. Желѣзноводскъ, VI.

---

[1]) Hollós. Adatok a Koukázus gombáinak ismeretéhez. Növen. Közlem., 1902, p. 154.

75. Cladosporium herbarum Link. На отмершихъ участкахъ листьевъ Libanotis sp. Кисловодскъ, VI.

76. Cercosporella lini Woronich nov. sp. На листьяхъ Linum nervosum Waldst. et Rit. Пятигорскъ, подножіе г. Машука, 2/VII.

Описаніе. Окаймленныхъ пятенъ нѣтъ. Пучки конидіеносцевъ занимаютъ сначала небольшіе участки листа, затѣмъ покрываютъ всю листовую пластинку съ обѣихъ сторонъ ея. Конидіеносцы выходятъ пучками изъ устьицъ, прямыя, простыя или очень рѣдко развѣтвленныя, иногда узловатыя, съ нѣсколькими перегородками, безцвѣтныя, $40—90 \times 4$ μ. Споры почти прямыя, палочкообразныя, съ закругленными концами, безцвѣтныя, 4—5 клѣтныя, $30—50 \times 4,5—5$ μ.

Отъ Cercospora lini El. et Ev. (Sec. Saccardo, Sylloge X, p. 620), съ которой сходна, судя по описанію, характеромъ пораженія, отличается окраской конидіеносцевъ и формой споръ.

Descriptio. Maculis nullis, conidiophoris hyalinis fasciculatis, saepe totum folium occupantibus, amphigenis, rectis, simplicibus vel parce ramosis, septatis, $40—90 \times 4$ μ. Conidiis fere rectis, bacillaribus, utrinque rotundatis, hyalinis, 3—4 septatis, $30—50 \times 4,5—5$ μ. Hab. in foliis vivis Lini nervosi Waldst. et Rit. Piatigorsk, 2/VII 1914, lg. N. Woronichin.

77. Cercosporella primulae All. На листьяхъ Primula acaulis Jacq. Кисловодскъ, VI и VII.

78. Cercosporella Veratri Peck. На листьяхъ Veratrum album L. Кисдоводскъ, VI.

Примѣчаніе. Споры прямыя или слегка согнутыя, съ 5—7 перегородками, $75—90 \times 5$ μ.

79. Ramularia cylindrica Sacc. На листьяхъ Symphytum officinale L. Кисловодскъ, VI.

80. Ramularia macrospora Fres. На листьяхъ Campanula rapunculoides L. Пятигорскъ VII.

81. Ramularia oreophila Sacc. На листьяхъ Astrantia major L. Кисловодскъ, VI.

82. Ramularia ranunculi Peck. На листьяхъ Ranunculus sp. Кисловодскъ, VI.

83. Ramularia sambucina Sacc. На листьяхъ Sambucus nigra L. Желѣзноводскъ, VI.

Примѣчаніе. Споры 15—45 × 4,5—5 μ.

84. Clasterosporium carpophilum (Lév.) Aderh. На листьяхъ Prunus avium L. Желѣзноводскъ, VI.

85. Cercospora cypripedii Ell. et. Dearn. На листьяхъ Epipactis latifolia Al. Пятигорскъ, VII.

Примѣчаніе. Пятна почти черныя, тянущіяся вдоль нервовъ листа, длиной до 1—3 cent., шир. въ 1—3 mm. Конидіеносцы на нижней поверхности пятна, пучками въ 30—60 μ діам. у выхода изъ листа, неразвѣтвленные, короткіе, не длиннѣе 20 × 5—6 μ, безъ перегородокъ или съ 1 перегородкой. Споры утончающіяся кверху, съ 5—6 очень неясными перегородками, 60—100 × 3,5—4,5 μ.

86. Cercospora fraxini (DC.) Sacc. На листьяхъ Fraxinus excelsior L., Желѣзноводскъ, VI; Пятигорскъ, VII, очень много.

Примѣчаніе. Споры безцвѣтныя, съ 1—2 перегородками, 27—40 × 6—7 μ.

87. Cercospora microsora Sacc. На листьяхъ Tilia sp. Желѣзноводскъ, VI.

88. Cercospora periclymeni Wint. На листьяхъ Lonicera caprifolium L. Желѣзноводскъ, VI.

89. Cercospora plantaginis Sacc. На листьяхъ Plantago lanceolata L. Кисловодскъ VI.

90. Cercospora violae Sacc. На листьяхъ Viola hirta L. Пятигорскъ, VII.

Приложеніе.

91. Arcyria punicea Pers. На почвѣ. Желѣзноводскъ, VI.

Петроградъ.
Бюро по Микологіи и Фитопатологіи
Учен. Ком. Г. У. З. и З.
15 Января 1915 г.

О протравливанiи сѣмянъ противогрибными составами.

Война выдвинула на очередь еще одинъ весьма важный вопросъ: вслѣдствiе дороговизны и даже полнаго отсутствiя мѣднаго купороса и формалина сельскiе хозяева озабочены чѣмъ замѣнить эти вещества и по этому поводу въ Бюро поступило уже нѣсколько запросовъ. Къ сожалѣнiю, слѣдуетъ сказать, что формалинъ оказался настолько пригоднымъ и практичнымъ, что замѣнить его вполнѣ почти невозможно; всѣ другiя испытанныя средства оказались значительно ниже его и вслѣдствiе столь благопрiятныхъ результатовъ его примѣненiя, за послѣднее время серьезно не задавались вопросомъ о возможности широкаго употребленiя иныхъ составовъ. Къ этому слѣдуетъ еще прибавить, что вообще всѣ химическiя вещества сильно вздорожали или отсутствуютъ, такъ что замѣна однихъ другими не всегда осуществима. При такихъ обстоятельствахъ приходится прибѣгать къ болѣе простымъ средствамъ и мы припомнимъ, что *горячая вода* является весьма пригодной для предохраненiя урожаевъ отъ пыльной головни пшеницы и ячменя. Мы знаемъ, что предназначенное для посѣва зерно промачиваютъ сначала въ водѣ, имѣющей приблизительно температуру въ 25° по Реомюру въ продолженiе 4 часовъ, послѣ чего его погружаютъ на 5—10 минутъ, не болѣе, въ горячей водѣ температуры отъ 45—48° по Реомюру, затѣмъ просушиваютъ и высѣваютъ. Предварительное промачиванiе въ водѣ при 25° имѣетъ цѣлью способствовать набуханiю зерна съ цѣлью вызвать проростанiе грибницы паразита, которая, какъ извѣстно, у пыльной головни пшеницы и ячменя развивается внутри тканей. Если же мы имѣемъ въ виду бороться путемъ горячей воды съ другими видами головни (мокрая головня пшеницы и ржи, твердая головня ячменя, стеблевая головня ржи, головня овса, проса, и т. д.), то это промачиванiе является излишнимъ, такъ какъ мы знаемъ, что у этихъ видовъ пораженiе сѣмянъ происходитъ извнѣ, вслѣдствiе присутствiя на ихъ поверхности споръ грибковъ. Такимъ образомъ, въ этихъ случаяхъ процессъ протравливанiя упрощается и достаточно непосредственно погрузить зерно въ водѣ при 45—48° по Реомюру въ теченiе 5—10 минутъ, затѣмъ просушить его и высѣять. При этомъ необхо-

димо особенно тщательно слѣдить за тѣмъ, чтобы температура воды не повышалась и не понижалась за указанные предѣлы и чтобы срокъ протравливанія не превышалъ десяти минутъ. Хотя, несомнѣнно, способъ протравливанія горячей водой довольно кропотливый, однако думается, что съ указаннымъ выше упрощеніемъ, онъ все таки можетъ найти себѣ болѣе широкое примѣненіе, замѣняя собою протравливаніе формалиномъ.

Возвращаясь теперь къ химическимъ веществамъ, изъ цѣлаго ряда подвергшихся испытаніямъ, для протравливанія сѣмянъ заслуживаютъ вниманія лишь слѣдующія:

1. *Сулема.* Это превосходное дезинфицирующее средство, которое оказываетъ хорошее дѣйствіе противъ бактеріальныхъ паразитовъ и многихъ грибовъ (виды *Fusarium)*. Пригодна ли она противъ головни, прямыхъ данныхъ нѣтъ и ее слѣдовало бы испытать. Составъ надо взять 0,1% то есть не болѣе лота на ведро воды, погрузивъ въ этотъ растворъ зерно не болѣе 10—15 минутъ. Слѣдуетъ, однако, имѣть въ виду, что сулема сильный ядъ, съ которымъ необходимо обращаться очень осторожно, и протравленное зерно никоимъ образомъ не можетъ быть употреблено въ пищу, ни людьми ни животными.

2. *Марганцево-кислый кали* также весьма дѣйствительное противогрибное средство, которое съ успѣхомъ примѣнялось для протравливанія сѣмянъ отъ различныхъ грибковъ *(Fusarium)*. Его можно примѣнять въ пропорціи 0,15% и 0,1%, то есть отъ полулота до лота на ведро воды, обильно опрыскивая этимъ растворомъ кучу зерна, какъ это дѣлается формалиномъ, и прикрывъ ее на часъ или два брезентомъ.

3. *Сѣрнистый натрій,* по нѣкоторымъ иностраннымъ свѣдѣніямъ даетъ прекрасные результаты противъ головни; растворъ долженъ быть заготовленъ крѣпостью до 0,1, то есть до лота на ведро воды. Имъ опрыскиваются кучи какъ при примѣненіи формалина.

4. *Сѣрнистый кали* можетъ быть примѣненъ такимъ же образомъ какъ сѣрнистый натрій.

Необходимо имѣть въ виду, что указанныя здѣсь четыре вещества *не рекомендуются въ качествѣ безусловно дѣйствительныхъ противъ головни,* а только высказывается предположеніе о возможности ихъ примѣненія. Сельскіе хозяева могли бы, конечно, ихъ испробовать, но было бы еще желательнѣе если бы правильные опыты были поставлены мѣстными станціями для защиты растеній или областными фитопатологическими лабораторіями, что дало бы возможность выяснить нѣкоторыя подробности примѣненія растворовъ и установить предѣлы ихъ крѣпости.

При нормальныхъ условіяхъ протравливаніе перечисленными веществами не вызываетъ значительныхъ расходовъ, такъ какъ цѣны на нихъ стоятъ не высокія. Въ настоящее время въ Петроградѣ сулема обходится 14 рублей килогр., марганцево-кислый кали 2 р. 10 к. за килогр., сѣрнистый натрій 1 р. 75 коп. килогр., а сѣрнистый кали 86 коп. килогр.

Замѣтимъ еще, что на практикѣ съ нѣкоторымъ успѣхомъ примѣнялось противъ головни смѣшиваніе посѣвнаго зерна съ древесной золой, что достигается перелопачиваніемъ его въ смѣси съ этимъ веществомъ. За неимѣніемъ упомянутыхъ выше составовъ можно было бы испробовать и это средство.

Слѣдуетъ еще замѣтить, что для небольшого количества зерна, можно прибѣгнуть къ опаливанію зерна, какъ оно съ успѣхомъ практиковалось издавна въ Египтѣ и практикуется и понынѣ въ Южной Франціи для проса и сорго. Предназначенное для посѣва зерно опаляется при помощи пучка зажженной соломы, чѣмъ уничтожается большинство головневыхъ споръ, находящихся на поверхности сѣмянъ.

Бюро проситъ всѣхъ лицъ, примѣнившихъ тѣ или иные способы замѣны формалина, сообщить подробно о результатахъ этихъ опытовъ по выясненіи таковыхъ.

А. Ячевскій.

Замѣтка о микроскопахъ и принадлежностяхъ къ нимъ.

Русская наука отдавала, какъ извѣстно широкую дань германской промышленности, такъ какъ всѣ аппараты, приборы, посуда и т. д. выписывались исключительно изъ Германіи. Точно также и книги, изданныя въ самыхъ различныхъ странахъ шли къ намъ непремѣнно черезъ Лейпцигъ или Берлинъ. Причиной этому была отчасти сравнительная дешевизна нѣмецкаго производства, отчасти тѣ заманчивыя льготныя условія, которыя предоставлялись покупателямъ нѣмецкими фирмами и оплачивались, конечно, весьма основательно, но какъ то незамѣтно для кліента, всякими начетами на старыхъ счетахъ. Но, вѣроятно, многіе съ этимъ согласятся, что пресловутая нѣмецкая аккуратность и добросовѣстность постепенно отходила въ область преданія и такія фирмы какъ Альтманъ и др., за послѣдніе годы, отпускали нерѣдко товары весьма сомнительнаго качества. Какъ бы то ни было, но, по окончаніи войны, едва ли кому изъ русскихъ людей будетъ желательно возстановить прежнія отношенія съ нѣмцами и входить съ ними въ какія либо сдѣлки. Необходимо сохранить свое національное достоинство и всѣми силами стремиться совершенно освободиться отъ нѣмецкой экономической зависимости, чему, надо надѣяться, будетъ способствовать наше правительство установленіемъ повышенныхъ таможенныхъ ставокъ для австро-германскихъ товаровъ. Но для осуществленія этой мысли, желательно теперь же приступить къ дѣлу, не ожидая заключенія мира, когда, по нѣкоторой свойственной намъ инерціи и по славянскому добродушію, можетъ, незамѣтно для насъ самихъ, возстановиться *status quo ante*. Необходимо безотлагательно намѣтить тѣ пути, по которымъ оказалось бы возможнымъ итти безъ нѣмецкой опеки. Касательно книгъ дѣло не представляетъ особыхъ затрудненій, такъ какъ необходимости въ централизаціи ихъ въ Берлинѣ или въ Лейпцигѣ съ коммиссіонной приплатой вовсе нѣтъ и выписка ихъ вполнѣ возможна изъ тѣхъ странъ, въ которыхъ онѣ издаются. Изъ европейскихъ издательскихъ фирмъ, которыя, не хуже нѣмецкихъ могли бы исполнять порученія по закупкѣ научныхъ книгъ, можно указать на слѣдующія:

Dulau et C°. 37. Sobosquare. London W. *Léon Lhomme.* 3. Rue Corneille Paris.

Для выписки книгъ изъ Сѣверной Америки можно обращаться въ Департаментъ Земледѣлія въ Вашингтонѣ *(Office of Library).*

Такимъ образомъ изъ Германіи можно было бы выписывать лишь нѣмецкія изданія.

Переходя теперь къ микроскопамъ, принадлежностямъ къ нимъ, приборамъ и аппаратамъ, слѣдуетъ отмѣтить, что въ настоящее время, мы въ этой области промышленности находимся почти въ полной зависимости отъ заграницы. Микроскопы въ Россіи совсѣмъ не производятся, другіе аппараты, какъ напр. термостаты, хотя и изготовляются, но въ небольшомъ количествѣ. Конечно весьма желательно и слѣдуетъ надѣяться, что и эта отрасль промышленности у насъ разовьется, но на это потребуется время и въ ближайшемъ будущемъ намъ безъ заграничныхъ микроскоповъ и аппаратовъ не обойтись. Но не слѣдуетъ думать, что эти предметы могутъ быть получены исключительно изъ Германіи. Правда, особенной славой пользовались тамъ фирмы Цейсса и Лейтца, но въ другихъ западно-европейскихъ странахъ имѣются фирмы нисколько не уступающія названнымъ нѣмецкимъ. Въ этомъ отношеніи особенный интересъ представляютъ для насъ Англія и Италія. Англійскіе микроскопы остановили на себѣ вниманіе на послѣднихъ международныхъ выставкахъ, тщательностью исполненія и хорошими качествами, вслѣдствіе чего они пользуются теперь довольно широкимъ распространеніемъ. Правда, цѣны ихъ нѣсколько выше нѣмецкихъ, но, зато по прочности конструкціи они имъ не уступаютъ и это слѣдуетъ также принять въ расчетъ. Хорошій рабочій микроскопъ англійской фирмы съ увеличеніемъ въ 600 разъ. можно пріобрѣсти въ нормальное время за 85 рублей; теперь, конечно, эта цѣна повышена въ силу условій перевозки. Англійскіе микроскопы наиболѣе извѣстной формы *В. Ватсонъ* (Лондонъ), можно выписывать черезъ ея представителя для Россіи *Э. И. Блока.* Петроградъ, Разъѣзжая 9.

Въ Италіи съ семидесятыхъ годовъ существуетъ въ Миланѣ фабрика г. *Користка* [1]), изготовляющая прекрасные микроскопы и принадлежности къ нимъ. Мнѣ лично приходилось пользоваться ими въ Италіи неоднократно, и я могу засвидѣтельствовать, что они являются совершенно безукоризненными во всѣхъ отношеніяхъ. Цѣна итальянскаго рабочаго микроскопа Користки съ увеличеніемъ до 525 разъ. 87 рублей. У него же можно получить по дешевой цѣнѣ всѣ приспособленія и приборы, а также покровныя и предметныя стекла,

---

[1]) Не лишне будетъ указать, что г. *Користка (Koristka-Milan.)* изготовляетъ также хорошіе призматическіе бинокли, которые могутъ пригодиться для военныхъ цѣлей.

канадскій бальзамъ, черный лакъ, реактивы и т. д. Желающіе ближе ознакомиться съ англійскими и итальянскими микроскопами могутъ видѣть ихъ въ дѣйствіи въ Бюро по Микологіи.

Во Франціи нѣтъ хорошихъ микроскоповъ, но можно выписывать всякія принадлежности для микроскопированія отъ *E. Deyrolle*. 46. Rue du Bac. Paris. *E. Cogit et Cie* — 36. Boulevard St. Michel. Paris.

Эти же принадлежности очень хорошаго качества и по доступнымъ цѣнамъ изготовляются въ Женевѣ фирмой *Trachsel Crozet (Genève)*.

Бюро по микологіи охотно сообщитъ всѣмъ интересующимся лицамъ дополнительныя свѣдѣнія по вопросу о выпискѣ всякихъ аппаратовъ и приборовъ изъ союзныхъ странъ и можетъ, въ случаѣ надобности, взять на себя самую выписку, всегда болѣе или менѣе затруднительную для провинціальныхъ учрежденій.

А. Ячевскій.

Матеріалы къ микологической флорѣ Сухумскаго округа.

Настоящая работа представляетъ собою списокъ грибовъ, собранныхъ мною осенью 1913 г. и въ теченіе 1914 г. преимущественно въ Сухумѣ и его окрестностяхъ, частью же въ другихъ мѣстахъ Черноморскаго Побережья, входящихъ въ составъ Закавказья.

Списокъ содержитъ 217 видовъ, изъ нихъ 6 новыхъ.

Грибы расположены по системѣ, принятой въ Опредѣлителѣ грибовъ А. А. Ячевскаго.

Коллекція обрабатывалась въ Бюро по микологіи и фитопатологіи въ Петроградѣ и въ микологическомъ кабинетѣ Сухумской садовой и сельскохозяйственной опытной станціи.

Phycomycetes.

Saprolegnineae.

1. *Pythium de Baryanum Hesse.* На табачной разсадѣ. Сухумъ, IV/14; 6/V, 14.

Peronosporineae.

2. *Cystopus bliti Lev.* На листьяхъ *Amarantus retroflexus*. Сухумъ, 10/X, 14.

3. *C. candidus Lev.* На листьяхъ и стебляхъ *Capsella bursa pastoris*. Сухумъ, 10/IV, 14.

4. *C. portulacae Lev.* На листьяхъ *Portulaca oleracea*. Сухумъ, V/14.

5. *C. tragopogonis Pers.* На листьяхъ *Carpesium abrotanoides*. Рѣка Гумиста, вблизи Сухума, 12/X, 14.

6. *Phytophthora infestans D. B.* На листьяхъ и плодахъ *Solanum lycopersicum*. Сухумъ, 9/VI, 14.

7. *Plasmopara nivea Schröt.* На листьяхъ *Aegopodium podagraria*. Сухумъ, 23/V, 14.

8. *P. viticola Berlese et De Toni*. На листьяхъ *Vitis*. Сухумъ, 4/VIII, 14.

9. *Bremia lactucae Regel*. На листьяхъ *Lactuca scariola*. Сухумъ, 10/IV, 14.

10. *Peronospora parasitica D. B*. На разсадѣ *Brassica oleracea*. Сухумъ, 11/X, 13. На листьяхъ зрѣлой цвѣтной капусты. Сухумъ, 14/IV, 14.

Ascomyceteae.

Exoasceae.

11. *Exoascus deformans Fuckel*. На листьяхъ *Persica vulgaris*. Сухумъ, 14/III, 14. Гудауты, 27/IX, 13.

12. *E. pruni Fuckel*. На плодахъ *Prunus divaricata* вмѣстѣ съ *Monilia fructigena Pers*. Сухумъ, 14/IV, 14.

13. *Taphrina aurea Fries*. На листьяхъ *Populus nigra*. Сухумъ, IX/14. На дорогѣ отъ селенія Беслахуба къ селенію Акваске, 1/IX, 14.

14. *T. bullata Berk. et Br*. На листьяхъ *Pirus communis*. Сухумъ, 17/IV, 14.

15. *T. Sadebeckii Iohans*. На листьяхъ *Alnus glutinosa* вмѣстѣ съ *Ramularia alnicola Cooke*. Рѣка Келассури, вблизи Сухума, 10/VI, 14.

Pyrenomyceteae.

16. *Sphaerotheca humuli Burr*. Конидіальная стадія на листьяхъ *Humulus lupulus*. Сухумъ, 28/V, 14. Батумъ, 2/VI, 14.

17. *Sph. humuli Burr. var. fuliginea (Schlecht) Salm*. На листьяхъ *Impatiens noli tangere*. Гора Абардра (2331 метр.), 2/IX, 14.

18. *Sph. pannosa Lev*. Конидіальная стадія *(Oidium leucoconium Desm.)* на листьяхъ культурныхъ *Rosa sp*. Сухумъ, IX, X/13, 15/III, 14. Батумъ, 5/X, 13; 3/VI, 14. Новый Аѳонъ, 16/IV, 13.

Конидіальная стадія на листьяхъ *Persica vulgaris*. Гудауты, 27/IX, 13. Сухумъ, VI/14.

19. *Podosphaera oxyacanthae D. B*. На листьяхъ *Mespilus germanica*. Сухумъ, 30/V, 14.

20. *Phyllactinia corylea Karst*. На листьяхъ *Alnus glutinosa*. Рѣка Гумиста, вблизи Сухума, 12/X, 14.

21. *Erysiphe polygoni D. C.* На листьяхъ *Trifolium repens*. Сухумъ, табачная плантанція, 29/III, 14.

На листьяхъ *Trifolium sp.* Сухумъ, 23/IV, 14.

Конидіальная стадія на листьяхъ *Calystegia silvatica*. Сухумъ, 30/IX, 14.

На листьяхъ *Ranunculus trachycarpus*. Сухумъ, 11/IV, 14.

22. *Uncinula salicis D. C.* На листьяхъ и побѣгахъ *Salix Capraea*. Сухумъ, гора Чернявскаго, 13/IX, 13.

23. *U. spiralis B. et C.* На ягодахъ *Vitis*. Конидіальная стадія *(Oidium Tuckeri Berk.)*. Сухумъ, 4/VIII, 14.

24. *Microsphaera evonymi (D. C.) Sacc.* Конидіальная стадія на листьяхъ *Evonymus europaea*. Рѣка Келассуры, вблизи Сухума, 13/IV, 14.

Примѣчаніе. Конидіи 28—32 × 12—14 μ.

25. *Apiosporium (Capnodium) sp.* На листьяхъ и побѣгахъ *Evonymus japonica*. Сухумъ, 14/III, 14.

Примѣчаніе. Видовое названіе грибка нельзя было установить, такъ какъ на образцахъ попадались лишь незрѣлыя пикниды.

26. *Myiocopron smilacis Sacc.* На стебляхъ *Smilax excelsa*. Рѣка Келассури, вблизи Сухума, осень 1914.

27. *Lophodermium pinastri Chev.* На хвоѣ *Pinus sp.* Сухумъ, сентябрь 1913 и 1914.

Рис. 3.

Mycosphaerella phaseolorum nov. sp. Siemaszko. Сумки и споры, увеличено около 450. разъ.

28. *Leptosphaeria rusci Sacc.* На листьяхъ *Ruscus aculeatus*. Сухумъ, IX/13.

29. *Mycosphaerella Ceres (Sacc.).* На листьяхъ *Sorghum sp.* Сухумъ, 7/IX, 13.

Примѣчаніе. Перитеціи 80—100 μ въ діаметрѣ съ отверстіемъ въ 30—35 μ. Сумки 30—35 × 10—12 μ, споры 15—17 × × 4—6 μ.

30. *M. Gibelliana (Pass).* На засохшихъ листьяхъ *Citrus limonum*. Сухумъ, IX/13.

31. *Mycosphaerella phaseolorum nov. sp. Siemaszko.* (Рис. 3). Грибокъ образуетъ на листьяхъ *Glycine soja, Phaseolus mungo* и *Vigna rubra* бѣловатыя, неправильной, иногда же округлой формы пятна, окруженныя темной каймой.

Перитеціи на верхней сторонѣ листьевъ, 70—120 μ въ діам. съ довольно широкимъ отверстіемъ, сумки булавовидныя, изогнутыя или прямыя, 35—60 × 14—16 μ, споры безцвѣтныя, двухклѣтныя, 10—12 × 6—7 μ.

Грибокъ близокъ къ *Mycosphaerella phaseolicola (Desm.) Sacc.*, встрѣчающейся на листьяхъ различныхъ видовъ *Phaseolus*'а, отличаясь отъ послѣдней наиболѣе рѣзко по размѣрамъ споръ (у *Sph. phaseolicola* споры 15—20×5 μ).

Найденъ въ Сухумѣ въ Ботаническомъ саду осенью 1914 г. *Maculis albidis, linea atra cinctis, peritheciis erumpenti superficialibus, obscure brunneis, 70—120 μ d., poro lato pertusis, ascis claviformibus, curvatis vel rectis, basim fasciculatis 35—60×14—16 μ, sporidiis distichis, rectis vel curvulis, medio uniseptatis, constrictis, hyalinis, 10—12× ×6—7 μ. Hab. in foliis languescentibus Glycine sojae, Phaseoli mungoi et Vignae rubrae, Suchum-Kale (Abchazia).*

Sphaerellae phaseolicolae (Desm.) Sacc. proxima videtur.

32. *M. gossypina (Atkinson).* На листьяхъ *Gossypium herbaceum*. Сухумъ, x/14.

33. *Sphaerulina suchumica nov. sp. Siemaszko.* Грибокъ попадается на засохшихъ пятнахъ на увядающихъ листьяхъ *Gossypium herbaceum* и *Hibiscus esculentus*. Перитеціи немногочисленные, размѣромъ въ 150—200 μ, изъ крупноклѣтной ткани свѣтло-коричневаго цвѣта. Сумки овальной формы, 50—60×30—45 μ, въ каждой сумкѣ по восьми безцвѣтныхъ споръ съ тремя-пятью поперечными перегородками, а иногда съ одной продольной. Размѣры споръ 24—30×10—12 μ. Парафизы отсутствуютъ. (Рис. 4).

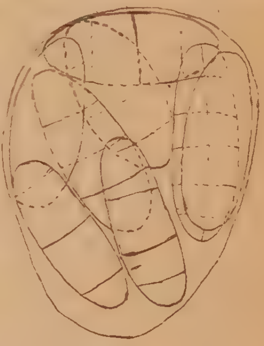


Рис. 4.
Sphaerulina suchumica nov. sp. Siemaszko. Сумки со спорами, увеличено около 700 разъ.

Грибокъ найденъ въ Сухумѣ въ Ботаническомъ саду x/13 *Peritheciis paucis, ca 150—200 μ diam., poro lato pertusis pallidiore brunneis, contextu celluloso, cellulis 6—10 μ diam ascis aparaphysatis, ovalibus, octosporis, 50—60×30—45 μ sporidiis 3—5 septatis, raro longitudinaliter uniseptatis hyalinis, 24—30×10—12 μ. Hab. in foliis languidis Hibisc esculenti et Gossypii herbacei, Suchum-Kale (Abchazia).*

34. *Mamiania fimbriata Ces. et D. N.* На листьяхъ *Carpinus betulus*. Гора Абардра, 3/IX, 14.

35. *Dothidea puccinioides Fr.* На засохшихъ вѣтвяхъ *Buxus sempervirens*. Рѣка Гумиста, 12/x, 14.

Discomyceteae.

36. *Mollisia cinerea Fr.* На гніющей древесинѣ. Сухумъ, 191.4

Basidiomyceteae.

Ustilaginineae.

37. *Ustilago maydis Tul.* На початкахъ и соцвѣтіяхъ *Zea mays*. Гудауты, 27/IX, 13. Сухумъ, VIII/14.

Protobasidineae.

Uredinaceae.

38. *Uredo scolopendrii (Fuck.) Schröt.* На *Scolopendrium vulgare*. Цихисъ-Дзири, 4/VII, 14.

39. *Uromyces appendiculatus Link.* На листьяхъ *Phaseolus vulgaris. Phaseolus mungo, Vigna Catjang, Vigna rubra, Dolichos myoides* (телейтоспоры). Сухумъ, Ботаническій садъ, X/13. На листьяхъ *Phaseolus vulgaris*. Гора Абардра, 3/IX, 14.

40. *U. fabae D. B.* На листьяхъ *Lathyrus vernus* (уредоспоры). Новый Аѳонъ, IX/13, рѣка Келассури.

41. *U. rumicis (Schum.) Wint.* На листьяхъ *Rumex obtusifolius* (уредоспоры). Сухумъ, 13/VII, 14.

42. *U. trifolii Lev.* На листьяхъ и черешкахъ *Trifolium pratense* (уредоспоры). Сухумъ, 11/X, 14.

43. *U. trifolii-repentis Liro*. На листьяхъ *Trifolium repens* (уредоспоры) вмѣстѣ съ *Erysiphe polygoni. D. C.* Сухумъ, 29/III, 14.

44. *Phragmidium albidum Wint.* На листьяхъ *Rubus sp.* (уредоспоры) гора Абардра, 3/IX, 14 (телейтоспоры). Сухумъ, IX/13.

45. *Ph. disciflorum (Tode) James.* На листьяхъ *Rosa sp.* (уредо-телейтоспоры). Сухумъ, IX/13.

46. *Ph. subcorticium Wint.* На листьяхъ и черешкахъ *Rosa sp.* (эцидіи). Сухумъ, 10/IV, 14.

47. *Puccinia artemisiella Syd.* На листьяхъ *Artemisia vulgaris* (телейтоспоры). Сухумъ, XI/13.

48. *P. arenariae Wint.* На листьяхъ *Moehringia trinervia* (телейтоспоры). Рѣка Гумиста, вблизи Сухума, 12/X, 14.

49. *P. allii Rudolphi.* На *Allium sp.* (уредо-телейтоспоры). Сухумъ, 23/IV, 14.

50. *P. absinthii D. C.* На *Artemisia sp.* (уредоспоры) вмѣстѣ съ *Darluca filum Cast.* Сухумъ, VIII/14.

51. *P. aristolochiae Wint.* На листьяхъ *Aristolochia* (телейтоспоры). Рѣка Келассури, вблизи Сухума, 13/IV, 14.

52. *P. Baryi Wint.* На *Brachypodium sp.* (телейтоспоры). Сухумъ, 10/IX, 13.

53. *P. buxi D. C.* На листьяхъ *Buxus sempervirens*. Рѣка Гумиста, вблизи Сухума, 12/X, 14.

54. *P. centaureae Mart.* На листьяхъ *Centaurea salicifolia* (уредо-телейтоспоры). Сухумъ, xi/13.

55. *P. circeae Pers.* На листьяхъ *Circaea lutetiana* (телейтоспоры). Батумъ, 3/vi, 14.

56. *P. convolvuli Cast.* На листьяхъ *Calystegia silvatica* (телейтоспоры). Рѣка Гумиста, вблизи Сухума, 12/x, 14.

57. *P. hieracii (Schum) Mart.* На стебляхъ *Hieracium praealtum* (уредоспоры) вмѣстѣ съ *Oidium erysiphoides Fr.* Сухумъ, 2/v, 14. На листьяхъ *Hieracium praealtum* (телейтоспоры). Сухумъ, гора Чернявскаго, xi/13.

58. *P. holcina Eriks.* На листьяхъ *Holcus lanatus* (уредоспоры). Сухумъ, 23/iv, 14.

59. *P. maydis Bereng.* На *Zea mays* (уредо-телейтоспоры). Рѣчка Джаять, вблизи Цихисъ-Дзири, 5/vii, 14.

60. *P. menthae Pers.* На листьяхъ *Mentha piperata* (уредоспоры) вмѣстѣ съ *Darluca filum Cast.* Сухумъ. 16/vii. 14. На *Mentha sp.* (уредоспоры) вмѣстѣ съ *Darluca filum Cast.* Рѣка Гумиста, вблизи Сухума, 12/x, 14.

61. *P. pruni spinosae Pers.* На листьяхъ *Persica vulgaris* (уредоспоры). Гудауты, ix/13. На листьяхъ *Prunus divaricata* (уредоспоры). Сухумъ, опытное поле, 11/x. 14.

62. *P. punctata Link.* На листьяхъ *Galium mollugo* (уредоспоры). Новый Аоонъ, 16/x. 14.

63. *P. saniculae Grev.* На листьяхъ *Sanicula europaea* (эцидіи). Рѣка Келассури, вблизи Сухума, 3/v, 14.

64. *P. sileris Voss.* На листьяхъ *Siler trilobum* (уредо-телейтоспоры) вмѣстѣ съ *Septoria sileris Jacz.* Сухумъ. гора Чернявскаго, 16/v, 14.

65. *P. violae D. C.* На листьяхъ *Viola sp.* (уредоспоры). Сухумъ, 3/vi, 14.

66. *P. vincae Berk.* На листьяхъ *Vinca major var. pubescens* (эцидіи и уредоспоры). Рѣка Гумиста, вблизи Сухума, 20/iv, 14.

67. *Coleosporium campanulae Lev.* На листьяхъ *Campanula rapunculoides* (телейтоспоры). Новый Аоонъ, ix/13. Сухумъ, ix/13.

68. *C. melampyri Kleb.* На листьяхъ *Melampyrum arvense* (уредо-телейтоспоры). Новый Аѳонъ, 16/ix, 13.

69. *C. petasitidis D. B.* На листьяхъ *Petasites officinalis* (уредоспоры) вмѣстѣ съ *Ramularia coleosporii Sacc.* Батумъ, 2/vii, 14.

70. *C. senecionis Fr.* На листьяхъ *Senecio vulgaris* (уредоспоры). Сухумъ, 15/iii, 14.

71. *C. sonchi Lev.* На листьяхъ *Carpesium abrotanoides* (телейтоспоры) вмѣстѣ съ *Cystopus tragopogonis Lev.* и *Ramulariae cupulariae Pass.* Рѣка Гумиста, вблизи Сухума, 12/x, 14.

72. *Hyalopsora Dieteliana (Syd.).* На *Polypodium vulgare* (уредоспоры). Рѣка Гумиста, 12/x, 14.

73. *Pucciniastrum coryli Komarow.* На листьяхъ *Corylus* (уредоспоры). По дорогѣ къ горѣ Абардра, 2/IX, 14.

74. *Melampsora allii-populina Kleb.* На листьяхъ *Populus nigra* (уредоспоры). По дорогѣ къ горѣ Абардра, 12/IX, 14.

75. *M. helioscopiae Wint.* На *Euphorbia helioscopia* (уредо-телейтоспоры). Сухумъ, 1/IV, 14.

76. *M. euphorbiae strictae Müller.* На *Euphorbia stricta* (уредоспоры). Сухумъ, 3/IV, 14.

77. *M. hypericorum Schröt.* На листьяхъ *Hypericum Androsaemum* (уредоспоры) вмѣстѣ съ *Ramularia coleosporii Sacc.* Колхидское отдѣленіе Тифлисскаго ботаническаго сада, вблизи Батума, 3/VII, 14.

78. *Melampsoridium carpini Fisch.* На листьяхъ *Carpinus betulus* (уредоспоры). Новый Аѳонъ, 16/IX. 13. Сухумъ, 10/VIII, 14.

79. *Melampsorella symphyti Bub.* На листьяхъ *Symphytum ibericum* (уредоспоры). Рѣка Келассури, вблизи Сухума, 13/IV, 14.

Autobasidineae.

80. *Exobasidium citri sp. nov. Siemaszko.* Грибокъ обнаруженъ на молодыхъ плодикахъ мандаринъ уншіу *(Citrus sp.).* Грибокъ образуетъ на плодахъ довольно плотную склероціеобразную корку сѣровато-бѣлаго цвѣта; плодики представляются какъ будто покрытыми слоемъ извести.

Грибница проникаетъ въ ткань плода; изъ сплетенія ея на поверхность плода выступаютъ базидіи булавовидно-удлиненныя, безцвѣтныя, прямыя, часто съ включеніями въ видѣ капелекъ масла; размѣры базидій 24—32×5—6 μ. На верхушкѣ базидіи несутъ отъ двухъ до шести споръ. Базидіоспоры безцвѣтныя, большею частью прямыя, слегка съуженныя на концахъ прикрѣпленія къ базидіямъ. Изрѣдка попадаются почкующіяся споры, размѣры ихъ 7—11×3,5—4,5 μ. Споры неотпавшія отъ базидій 5×2—2,5 μ. (Рис. 5—9).

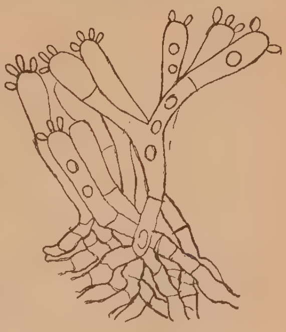


Рис. 5.

Exobasidium citri nov. sp. Siemaszko. Базидіи со спорами, съ прокипяченнаго въ ѣдкомъ кали образца, увелич. около 600 разъ.

Болѣзнь по внѣшнимъ признакамъ сильно напоминаетъ описанную *Briosi* и *Farneti* *„ruggine bianca dei limoni“* (*Savastano* называетъ эту болѣзнь *„incalcinatura del limone“*), но возбудителями послѣдней по мнѣнію авторовъ является грибокъ *Ovularia citri*

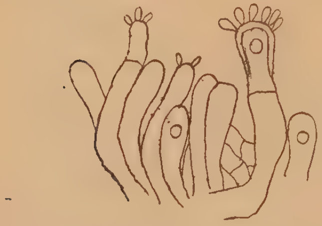


Рис. 6.

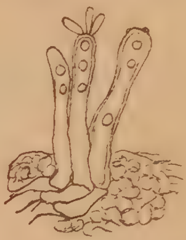


Рис. 7.

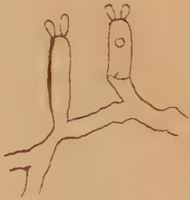


Рис. 8.

Exobasidium citri nov. sp. Siemaszko. 6 и 7 рис. срѣзы, увелич. около 600 разъ, 10 рис. съ препарата прокипяченнаго въ молочной кислотѣ, изолированныя базидіи, увелич. около 550 разъ.

Рис. 9.
Exobasidium citri nov. sp. Siemaszko.
Споры, увелич. около 500 разъ.

Br. et Farneti вмѣстѣ съ цѣлой серіей другихъ грибковъ, изъ которыхъ *Cladosporium Farnetianum Sacc.* (*Cladosporium citri Br. et Farn.*) и *Rynchodiplodia citri Br. et Farn.* являются дальнѣйшими стадіями упомянутой *Ovularia citri* (*T. Ferraris Parassiti vegetali pag. 397 fig 163*). Болѣзнь, описанная *Briosi* и *Farneti*, чаще всего поражаетъ лимоны и апельсины и весьма рѣдко мандарины.

Рис. 10.
Листъ съ наростомъ.

Мой грибокъ собранъ въ окрестностяхъ Батума недалеко отъ платформы Букнары (собр. Ѳ. Любавскій).

Basidiis claviformibus, hyalinis, 2—6-sporidiis gerentibus, sporidiis rectis vel leniter curvatis, hyalinis, 5—11×2—4,5 μ. Hab. in fructibus Citri aurantii. Buknari prope Batum (leg. Lubawskij).

81. *E. discoideum Ell.* (Рис. 10). На листьяхъ и черешкахъ *Azalea pontica*. Гора Мтирала, вблизи Батума, 7/VII, 14.

82. *E. Magnusii Woronichin*. На листьяхъ *Azalea pontica*. Рѣка Келассури, вблизи Сухума, 10/VIII, 14; гора Мтирала, вблизи Батума, 7/VII, 14.

83. *E. vitis Pr. et Delacr.* На листьяхъ *Vitis*. Новый Аѳонъ, 16/IX, 13.

84. *Daedalea gibbosa Fr.* На стволѣ *Carpinus betulus.* Сухумъ, 7/IV, 13.

85. *Polyporus applanatus Fr.* На *Paulownia imperialis.* Сухумъ, 2/IX, 13.

86. *P. lucidus Fr.* На *Castanea vesca.* Сухумъ, leg. Подгурскій.

87. *Schizophyllum alneum Fr.* На *Prunus avium.* Сухумъ, 10/IV, 14 leg Яхонтовъ.

88. *Lepiota holosericea Fr.* Сухумъ, IX/14.

89. *Clathrus cancellatus Tournef.* Сухумъ, VIII/14.

Fungi imperfecti.

Pycnidiales.

90. *Cicinnobolus humuli Fautr.* На *Oidium erysiphoides Fr.* На листьяхъ *Humulus lupulus.* Сухумъ, 26/V, 14.

91. *C. evonymi-japonici Sacc.* На *Oidium evonymi-japonici Sacc.* На листьяхъ *Evonymus-japonica.* Батумъ, Маріинскій проспектъ, 5/X, 14.

92. *Asteroma diospyri Sacc.* На листьяхъ *Diospyros lotus.* Мѣстечко Гупи Сухумскаго округа, 2/IX, 14.

93. *A. pomarii Grogn.* На плодахъ *Pirus malus.* Сухумъ, IX/14.

94. *Phyllosticta alni-glutinosae P. Syd.* На листьяхъ *Alnus glutinosa.* Келассури, вблизи Сухума, IX/13. Озургеты, 4/XI, 13.

95. *Ph. alnicola Mass.* На листьяхъ *Alnus glutinosa.* Сухумъ, VIII/14.

96. *Ph. cinnamomi-glanduliferae Hennings.* На листьяхъ *Cinnamomum camphora.* Сухумъ, 18/III, 14.

97. *Ph. dolichi Brun.* На листьяхъ *Dolichos myoides.* Сухумъ, X/13.

98. *Ph. eucalypti Thüm.* На листьяхъ *Eucalyptus globulus.* Сухумъ, IX/13.

99. *Ph. gossypina Ell. et Mart.* На листьяхъ *Gossypium herbaceum.* Сухумъ, XI/13.

100. *Ph. hedericola Dur. et Mont.* На листьяхъ *Hedera colchica.* Сухумъ, 12/VI, 14.

101. *Ph. maculaeformis Sacc.* На листьяхъ *Castanea vesca* вмѣстѣ съ *Cylindrosporium castanicolum Berl.* Гора Абардра, 2/IX, 14.

102. *Ph. rosarum Pass.* На листьяхъ *Rosa sp.* Гудауты. 27/IX, 13.

103. *Ph. sojaecola Mass.* На листьяхъ *Glycine soja.* Сухумъ, XI/13.

Примѣчаніе. Размѣры стилоспоръ 6—10 × 3—3,3 μ.

104. *Ph. lycopersici Peck.* На плодахъ *Solanum lycopersicum* вмѣстѣ съ *Phytophthora infestans D. B.* Сухумъ, 9/VI, 14.

105. *Ph. phaseolorum Sacc. et Speg.* На листьяхъ *Phaseolus mungo.* Сухумъ, XI/13.

Примѣчаніе. Стилопоры безцвѣтныя, 5—6 × 3—4 μ, пикниды 70—130 μ.

106. *Ph. disciformis Penz.* На листьяхъ *Citrus limonum.* Сухумъ, 3/IX, 13.

107. *Ph. monogyna Allesch.* На листьяхъ *Crataegus monogyna.* Сухумъ, XI/13.

108. *Ph. platani Sacc. et Speg.* На листьяхъ *Platanus orientalis.* Батумъ, 5/X, 13.

109. *Ph. Saccardoi Thüm.* На листьяхъ *Rhododendron ponticum.* Рѣка Келассури, вблизи Сухума, VI/14.

110. *Phoma Candollei (Berk. et Br.) Sacc.* На листьяхъ *Buxus sempervirens.* Батумъ, 5/VII, 14.

111. *P. phaseoli Desm.* На стебляхъ *Phaseolus mungo.* Сухумъ, XI/13.

112. *P. phaseolina Pass* На листьяхъ *Phaseolus mungo.* Сухумъ, XI/13.

Примѣчаніе. Размѣры стилоспоръ 6—7 × 2,5—3 μ.

113. *P. reniformis Viala.* На ягодахъ винограда. Батумъ. 4/VII, 14.

114. *Cytospora foliicola Lib.* На листьяхъ *Eucalyptus globulus.* Сухумъ, X/13.

115. *Coniothyrium oleae Pollaci.* На листьяхъ *Olea europaea.* Сухумъ, 2/IV, 14.

116. *Darluca filum Cast.* На *Puccinia menthae Pers.* На *Mentha piperata.* Сухумъ, 16/VII, 14. На *Mentha sp.* Рѣка Гумиста, вблизи Сухума, 12/X, 14. На *Puccinia absinthii D. C.* На *Artemisia.* Сухумъ, VIII/14.

117. *Ascochyta diplodina Berlese et Bres.* На листьяхъ *Hedera colchica.* Сухумъ, 12/VI, 14.

118. *A. gossypii Woronichin.* На листьяхъ *Gossypium herbaceum.* Сухумъ, IX/14.

Примѣчаніе. Размѣры стилоспоръ 10—14×3—3,5 μ, попадались споры съ двумя и тремя перегородками. По моему мнѣнію грибокъ тождествененъ съ Ascochyta gossypii, описанной Н. Н. Воронихинымъ въ „Спискѣ грибовъ, собранныхъ въ Сочинскомъ округѣ лѣтомъ 1913 г.“ (Вѣстникъ Тифлис. ботаническаго сада, выпускъ 35, 1914 г.), представляя болѣе зрѣлую форму. Размѣры стилоспоръ въ діагнозѣ Воронихина 7—9 × 2,5—3 μ.

119. *A. melonis Potebnia.* На листьяхъ *Cucumis sativus.* Сухумъ, 14/IV, 14.

Примѣчаніе. Потебня обнаружилъ данный грибокъ на стебляхъ и листьяхъ *Cucumis melo.* Изъ сравненія съ образцами на *Cucumis melo,* мой грибокъ, найденный на листьяхъ огурцовъ, оказался вполнѣ схожимъ. Размѣры стилоспоръ 12—16 × 4—5 μ. (у Саккардо, т. 22, стр. 1022 размѣры стилоспоръ 15—17 × 5 μ).

120. *A. phaseolorum Sacc.* На листьяхъ *Phaseolus mungo.* Сухумъ, X/13.

Примѣчаніе. Размѣры стилоспоръ 10 × 3—4 μ.

121. *A. piricola Sacc.* На листьяхъ *Pirus malus.* Сухумъ, VIII/13.

122. *A. pisi Lib.* На стручкахъ *Phaseolus vulgaris.* Сухумъ, 16/V, 14.

123. *Diplodia aurantii Catt.* На вѣтвяхъ *Citrus trifoliata.* VIII/13.

124. *Stagonospora hortensis Sacc. et Mallr.* На листьяхъ *Phaseolus mungo.* Сухумъ, XI/13.

Примѣчаніе. Стилоспоры 18—30 × 7 μ.

125. *Hendersonia sarmentorum West.* На листьяхъ *Hedera colchica.* Сухумъ, VIII/14.

126. *H. aesculicola Berl.* На листьяхъ *Aesculus hippocastanum.* Сухумъ, 29/IX, 13.

127. *H. triseptata Da Camara.* На листьяхъ *Viola sp.* Сухумъ, VIII/13.

Примѣчаніе. Стилоспоры 12—18 × 3 μ.

128. *Septoria convolvuli Desm.* На листьяхъ *Calystegia silvatica.* Цихисъ-дзири, 4/VII, 14.

129. *S. cornicola Desm.* На листьяхъ *Cornus sanguinea.* Сухумъ, у Венеціанскаго моста, 11/X, 14.

130. *S. chrysanthemi Cav.* На листьяхъ *Chrysanthemum sp.* Сухумъ, 26/VII, 14.

131. *S. digitalis Pass.* На листьяхъ *Digitalis ferruginea.* Сухумъ, XI/13, р. Келассури, вблизи Сухума, 13/IV, 14.

132. *S. ebuli Desm.* На листьяхъ *Sambucus ebulus.* Сухумъ, 11/x, 14.

133. *S. hederae Desm.* На листьяхъ *Hedera colchica.* Сухумъ, VIII/14.

134. *S. lycopersici Sacc.* На листьяхъ *Solanum lycopersicum.* Сухумъ, 16/x, 14.

135. *S. Mougeotii Sacc. et Roum.* На листьяхъ *Hieracium praealtum.* Сухумъ, гора Чернявскаго, XI/13.

136. *S. oleae Pollaci.* На листьяхъ *Olea europaea* вмѣстѣ съ *Cycloconium oleaginum Cast.* Сухумъ, 31/III, 14.

137. *S. phytolaccae Cav.* На листьяхъ *Phytolacca decandra.* Новый Аѳонъ, 16/IX, 13. Сухумъ, IX/13. Батумъ, VII/14.

138. *S. phaseoli Monbl.* На листьяхъ *Phaseolus mungo.* Сухумъ, XI/13.

139. *S. podagrariae Lasch.* На листьяхъ *Aegopodium podagraria.* Сухумъ, 3/VI, 14.

140. *S. polygonorum Desm.* На листьяхъ *Polygonum sp.* Сухумъ, 13/VII, 14.

141. *S. populi Desm.* На листьяхъ *Populus nigra.* Сухумъ. VIII/13.

142. *S. robiniae Desm.* На листьяхъ *Robinia pseudacacia.* Сухумъ, 3/VI, 14.

143. *S. sileris Iacz.* На листьяхъ *Siler trilobum* вмѣстѣ съ *Puccinia sileris Voss.* Сухумъ, гора Чернявскаго. 16/V, 14.

144. *S. sonchi Sacc.* На листьяхъ *Sonchus oleraceus* вмѣстѣ съ *Bremia lactucae Reg.* Озеро Пшапъ, им. Смецкого, 1/VI, 14.

145. *S. stellariae Rob. et Desm.* На листьяхъ *Stellaria media.* Сухумъ, 10/IV, 14.

146. *S. urticae Desm et Rob.* На листьяхъ *Urtica dioica.* Сухумъ, 16/VII, 14.

147. *S. versicolor Pat.* На листьяхъ *Dioscorea batatos.* Сухумъ, IX/13.

148. *Polystigmina rubra (Desm.) Sacc.* На листьяхъ *Prunus divaricata.* Сухумъ, у Венеціанскаго моста, 11/x, 14, гора Абардра, 2/IX, 14.

Pseudopycnidiales.

149. *Melasmia acerina Lev.* На листьяхъ *Acer pseudoplatanus.* Рѣка Гумиста, 12/x, 14.

150. *M. setariae Atkins.* На стебляхъ и листьяхъ *Setaria viridis.* Сухумъ, 10/IX, 13.

151. *Leptothyrium pomi Sacc.* На плодахъ *Pirus malus* и *Pirus communis*. Сухумъ, IV/14.

152. *L. alneum (Lev.) Sacc.* На листьяхъ *Alnus glutinosa*. Рѣка Келассури, вблизи Сухума, 14/IX, 13.

153. *L. populi Fuck.* На листьяхъ *Populus nigra*. Гора Абардра, 2/IX, 14.

154. *Discosia Artocreas (Tode) Fr.* На листьяхъ *Cydonia vulgaris*. Сухумъ, 19/V, 14.

Acervulales.

155. *Melanconium pterocaryae Kuschke*. На вѣтвяхъ *Pterocarya fraxinifolia*. Сухумъ, IX/14.

156. *Colletotrichum camelliae Massee*. На листьяхъ чая. Озургеты, 4/X, 13.

157. *C. gloeosporioides Penz.* На листьяхъ *Citrus aurantium*. Сухумъ, IX/13.

158. *C. gossypii Southw.* На листьяхъ *Gossypium herbaceum*. Сухумъ, XI/13.

159. *C. oligochaetum Cav.* На *Lagenaria vulgaris*. Сухумъ, XI/13.

160. *Gloeosporium fragariae Mont.* На листьяхъ клубники. Сухумъ, 29/III.

161. *G. Lindemuthianum Sacc. et Magn.* На *Phaseolus sp.* Озургеты, 4/X, 13.

162. *G. opacum Kab. et Bub.* На листьяхъ *Acer pseudoplatanus*. Рѣка Гумиста, 12/X, 14.

163. *Cylindrosporium castanicolum Berl.* На листьяхъ *Castanea vesca*. Сухумъ, 15/X, 13; Батумъ, 5/VII, 14.

164. *C. mori Berlese*. На листьяхъ *Morus alba*. Сухумъ, 10/IX, 13.

165. *Marsonia juglandis Sacc.* На листьяхъ *Juglans regia*. Новый Аѳонъ, 15/IX, 13. Сухумъ, IX/13. Чаква, вблизи Батума, VII/14.

На листьяхъ и черешкахъ *Pterocarya fraxinifolia*. Сухумъ, 3/VI, 14.

166. *Pestallozia breviseta Sacc.* На опавшихъ листьяхъ *Carpinus betulus*. Гора Абардра, 2/IX, 14.

167. *P. funerea Desm.* На корѣ кипарисовъ. Сухумъ, 14/IV. 14.

168. *Epicoccum macropus Corda*. На листьяхъ *Phaseolus sp.* Озургеты, 4/X, 13.

Coremiales.

169. *Isaria eriopoda Syd.* На гнилой колодѣ. Рѣка Келассури, вблизи Сухума, v/III, 14.

170. *Isariopsis griseola Sacc.* На листьяхъ *Dolichos*. Сухумъ, 10/x, 13. На листьяхъ *Phaseolus vulgaris*. Сухумъ, у Венеціанскаго моста, 11/IX, 14. Гора Абардра, 2/IX, 14.

Hyphales.

171. *Oospora verticilloides Sacc.*, на початкахъ кукурузы. Сухумъ.

172. *Monilia cinerea Bon.* На цвѣтоножкахъ вишенъ и черешенъ. Сухумъ, 18/IV, 14.

173. *M. fructigena Pers.* На персикахъ. Сухумъ, VIII/14. На сливахъ. Сухумъ, IX/14. Батумъ, VII/14. На грушахъ. Сухумъ, IX/14. На абхазскихъ яблокахъ. Сухумъ, IX/14. На Prunus divaricata. Сухумъ, 14/IV, 14. На Eriobotrya japonica. (Рис. 11). Сухумъ, 12/VI, 14. Батумъ, 4/VII, 14.

Примѣчаніе. Prunus divaricata и *Eriobotrya japonica* новые хозяева для даннаго грибка.

Рис. 11. Пораженные плодики *Eriobotrya*.

174. *M. Linhartiana Sacc.* На листьяхъ *Mespilus germanica*. Сухумъ, 30/IV, 14. На завязахъ *Cydonia vulgaris*. Сухумъ, 20/V, 14.

175. *Oidium abelmoschi Thüm.* На листьяхъ *Hibiscus esculentus*. Сухумъ, 11/x, 14.

176. *O. Balsamii Mont.* На листьяхъ *Verbascum thapsus*. Рѣка Келассури, вблизи Сухума, 14/IV, 13.

177. *O. dubium Iacz.* На листьяхъ *Quercus pedunculata*. Сухумъ, 30/VIII, 13.

178. *O. erysiphoides Fr.* На листьяхъ *Lupinus luteus*. Сухумъ, 10/IV, 14. На *Clinopodium vulgare*. Сухумъ, 23/IV, 14. На *Hieracium praealtum*. Сухумъ, IX/14. На *Cucumis sativus*. Сухумъ, 21/V, 14. На *Phaseolus vulgaris*. Сухумъ, 21/V, 14.

179. *O. evonym ijaponici Sacc.* На листьяхъ *Evonymus japonica*. Батумъ, Маріинскій проспектъ, 5/x, 13.

180. *O. farinosum Cooke.* На листьяхъ и молодыхъ побѣгахъ *Pirus malus.* Сухумъ, 18/v, 14.

181. *Ovularia obliqua Oud.* На листьяхъ *Rumex obtusifolius.* Сухумъ, 14/ш, 14.

182. *Botrytis cinerea Pers.* На цвѣтахъ гвоздики. Сухумъ, v/14. На цвѣтахъ розъ. Сухумъ, 22/v, 14. На завязяхъ *Feijoa sellowiana.* Сухумъ, v/14. На *Iris Caempferi.* Батумъ, Ботаническій садъ, 5/vii, 14.

183. *Cycloconium oleaginum Cast.* На листьяхъ *Olea europaea.* Сухумъ, 31/iii, 14.

184. *Polythrincium trifolii Kze.* На листьяхъ *Trifolium pratense.* Сухумъ, 11/x, 14. Илорское опытное поле, 7/ix, 14.

185. *Fusicladium eriobotryae Cav.* На листьяхъ *Eriobotrya japonica.* Сухумъ, vii/14.

186. *F. pirinum Fuck.* На листьяхъ *Pirus communis.* Сухумъ, 14/ix, 14.

187. *Cercosporella persica Sacc.* На листьяхъ *Persica vulgaris.* Сухумъ, 15/x, 13, селеніе Беслабуха, 1/ix, 14.

188. *Cercosporella epimedii nov. sp. Siemaszko.* Грибокъ образуетъ на листьяхъ *Epimedium pinnatum var. colchicum* широкія, округлыя, буроватыя или грязно-бѣлыя пятна, окруженныя черно-бурой, тонкой каймой. Конидіеносцы безцвѣтные, съ нижней стороны листьевъ, одиночные или пучками, одно-двуклѣтные, 10—12 × 2,5 μ. Конидіи нитевидныя, большею частью прямыя, безъ перегородокъ, размѣромъ въ 15—30 × 1,5 μ (Рис. 12).

Рис. 12.
Cercosporella epimedii nov. sp. Siemaszko. Плодоношеніе, увеличено около 500 разъ.

Грибокъ найденъ въ лѣсу на берегу рѣки Келассури, вблизи Сухума, 13/iv, 14.

Maculis brunneis vel sordide albis, latiusculis, subrotundis, linea atro-brunnea cinctis, caespitulis praecipue hypophyllis, conidiophoris solitariis vel fasciculatis, hyalinis, uni-vel bi-cellularibus, 10—12 × 2,5 μ, conidiis filiformibus rectis vel curvulis, continuis, hyalinis, 15—30 × 1,5 μ. Hab. in foliis Epimedii pinnati var. colchici, ad fl. Kelassuri prope Suchum-Kale (Abchazia).

189. *Ramularia aequivoca (Ces.) Sacc.* На листьяхъ *Ranunculus trachycarpus.* Сухумъ, vii/14.

Примѣчаніе. Конидіи 15—55 × 2,5 μ. Плодоношенія на верхней поверхности листьевъ.

190. *R. centaureae Lindr.* На листьяхъ *Centaurea salicifolia*. Сухумъ, XI/13. Новый Аѳонъ, 16/IX, 13.

191. *R. alnicola Cooke.* На листьяхъ *Alnus glutinosa*. Рѣка Келассури, вблизи Сухума, 10/VI, 14 (Рис. 13—16).

Примѣчаніе. На моихъ образцахъ плодоношенія *Ramularia alnicola* имѣли двоякую форму — типа приближающагося къ *Gloeosporium* (Рис. 13—14), съ сильно укороченными конидіеносцами, такъ что только по спорамъ расположеннымъ въ цѣпочкахъ можно было признать эту стадію за *Ramularia* и наряду съ этимъ плодоношенія типа настоящей *Ramularia* съ длинными доходившими до 80 μ длины и 4 μ толщины конидіеносцами (Рис. 15). Конидіи 10—18 × 3,5—5 μ (Рис. 16).

Очевидно *Lindroth (Verzeichnis der aus Finland bekannten Ramularia-arten. Acta Soc. pro Fauna et Flora fennica 23 № 3, pag. 12)* высказавшій сомнѣніе относительно принадлежности даннаго грибка къ роду *Ramularia* имѣлъ образцы первой стадіи. Конидіеносцы согласно его діагнозу весьма короткіе. Lindau *(Kryptogamenflora, Pilze, VIII pag. 438)* признаетъ грибокъ за настоящую Ramularia, принимая во вниманіе строеніе конидіеносцевъ (по діагнозу въ *Kryptogamenflora* длина послѣднихъ доходитъ до 42 μ, толщина до 2,5—3,5 μ) и расположеніе конидій цѣпочками.

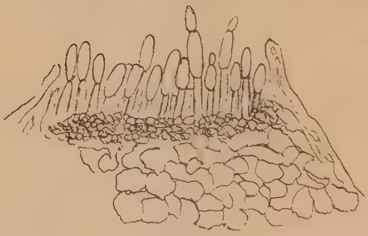


Рис. 13.

Рис. 14.

Ramularia alnicola Cooke. 15 рис. плодоношеніе типа Gloeosporium, увелич. около 500 разъ. 16 рис. молодая стадія даннаго типа: три конидіеносца съ конидіями, увелич. около 600 разъ.

Рис. 15.

Ramularia alnicola Cooke. Типичное плодоношеніе, увелич. около 500 разъ.

192. *R. coleosporii D. B.* На *Coleosporium petasitis D. B.*, на *Petasites officinalis*. Батумъ, 2/VII, 14. На *Melampsora hypericorum Schrot.*, на *Hypericum androsaemum*. Колхидское отдѣленіе Тифлис. ботаническаго сада, вблизи Батума, 3/VII, 14.

Примѣчаніе. На уредоспорныхъ подушечкахъ *Melampsora* на тополяхъ и ивахъ указывается *Ramularia uredinis Sacc.*, но мой грибокъ на *Hypericum androsaemum*, на *Melampsora hypericorum Schröt.* по типу совершенно подходитъ подъ *Ramularia coleosporii D. B.* Размѣры конидій 15—30 × 4—5 μ.

193. *R. cupulariae Pass.* На листьяхъ *Carpesium abrotanoides* вмѣстѣ съ *Coleosporium sonchi Lev.* Рѣка Гумиста, вблизи Сухума, 12/x, 41.

194. *R. trachystemonis nov. sp. Siemaszko.* Грибокъ образуетъ на листьяхъ *Trachystemon orientalis* бѣловатый налетъ. Конидіеносцы выходятъ изъ устьицъ, размѣры ихъ 15—40 × 4,5—5 μ. Конидіи одноклѣтныя, безцвѣтныя, 10—25 × 4—5 μ. Найденъ на берегу рѣки Гумисты, вблизи Сухума, 19/x, 14 (Рис. 17, 18).

Foliis nigriscentibus (maculis determinatis nullis), caespitulis amphigenis, albis, conidiophoris estomatibus tantum oriundis, tortuosis vel rectis, raro ramulosis, valde denticulatis, hyalinis, 15—40 × 4,5—5 μ, conidiis continuis, ovalibus, interdum apicalibus inaequaliter angustatis, hyalinis, 10—25 × 4—5 μ. Hab. in foliis Trachystemonis orientalis, ad fl. Gumista, prope Suchum-Kale (Abchazia).

Рис. 16.

Ramularia alnicola Cooke.
Споры, увел. около 500 разъ.

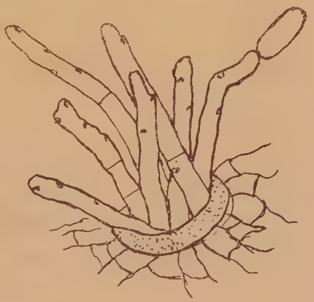


Рис. 17.

Рис. 18.

Ramularia trachystemonis nov. sp. Siemaszko.
Плодоношеніе и споры, увелич. около 600 разъ.

195. *R. variabilis Fuck.* На листьяхъ *Verbascum thapsus* вмѣстѣ съ *Oidium Balsamii Mont.* Рѣка Келассури, вблизи Сухума, 14/ix, 13; 13/iv, 14.

196. *Clasterosporium carpophilum Aderh.* На листьяхъ *Prunus avium.* Сухумъ, 18/iv, 14.

197. *Cercospora carthami (Syd.).* На листьяхъ *Carthamus tinctoria.* Сухумъ, 7/ix, 13.

198. *C. canescens Ell. et Mart.* На листьяхъ *Vigna rubra.* Сухумъ, 7/ix, 13. На листьяхъ *Glycine soja.* Сухумъ, 29/ix, 14.

199. *C. cerasella Sacc.* На листьяхъ *Prunus avium.* Сухумъ, 1/x, 13.

200. *C. dubia Wint.* На *Chenopodium album.* Новый Аѳонъ, 15/ix, 13.

201. *C. elongata Peck.* На листьяхъ *Dipsacus fullonum.* Сухумъ, 14/VIII, 14.

Примѣчаніе. Конидіи 80—200 × 4—5 μ.

202. *Cercospora guizotiae nov. sp. Siemaszko.* Грибокъ образуетъ на листьяхъ *Guizotia oleifera* буроватыя, двустороннія, расплывчатыя пятна. Конидіеносцы густымъ пучкомъ выходятъ изъ клубочковиднаго сплетенія гифъ. Цвѣтъ конидіеносцевъ свѣтло-бурый, размѣры 30 — 100 × 5 — 7 μ. Конидіи безцвѣтныя, 30 — 160 × × 5 — 6,5 μ. Грибокъ найденъ въ Сухумѣ, въ Ботаническомъ саду. 16/x, 13; 10/x, 14 (Рис. 19).

Maculis brunneis, amphigenis, confluentibus, caespitulis amphigenis, hyphis conidiophoris dense gregatis, e basi tuberculato oriundis, rectis vel tortuosis, biseptatis, brunneofuscis, 30—100×5—7 μ, conidiis hyalinis, 30—160×5—6,5 μ.

Hab. in foliis Guizotiae oleiferae, Suchum-Kale (Abchazia).

Рис. 19. Cercospora guizotiae nov. sp. Siemaszko. Споры, увелич. около 400 разъ.

203. *C. helvola Sacc.* На листьяхъ *Trifolium pratense.* Сухумъ, IX/13.

204. *C. hibisci Tracy et Earle.* На листьяхъ *Hibiscus esculentus.* Сухумъ, 11/x, 14.

Примѣчаніе. Конидіи 50—160 × 3—4,5 μ.

205. *C. microsora Sacc.* На листьяхъ *Tilia caucasica.* Сухумъ, VIII/13. Рѣка Гумиста, вблизи Сухума, 12/x, 14.

206. *C. Molleriana Wint.* На листьяхъ *Arbutus andrachne.* Сухумъ, IX/13.

207. *C. ricinella Sacc. et Berl.* На листьяхъ *Ricinus communis.* Сухумъ, 7/IX, 13.

208. *C. rubicola Thüm.* На листьяхъ *Rubus sp.* Сухумъ, 19/IX, 13.

209. *C. scandens Sacc. et Wint.* На листьяхъ *Tamus communis.* Сухумъ, 3/VI, 14.

210. *C. tetragoniae (Speg.).* На листьяхъ *Tetragonia expansa.* Сухумъ, 10/x, 14.

Примѣчаніе. Конидіеносцы 40—100 × 4—5 μ. Конидіи 50—200 × 4—5 μ.

211. *C. violae Sacc.* На листьяхъ *Viola sp.* Сухумъ.

212. *Alternaria tenuis Nees.* На плодахъ *Momordica sp.* Сухумъ, x/13.

213. *Fumago vagans*. На листьяхъ *Phyllostachis Quilloa*. Сухумъ, IX/14.

214. *Macrosporium gossypinum Thüm*. На листьяхъ *Gossypium herbaceum*. Сухумъ, XI/13.

Mycelia sterilia.

215. *Ectostroma anonae Fr*. На листьяхъ *Anona triloba* Сухумъ, VII/14.

Myxomyceteae.

216. *Physarum cinereum Pers*. На листьяхъ фасоли и огурцовъ въ парникахъ. Сухумъ, 21/III, 14.

В. Сѣмашко.

Отчетъ о дѣятельности Бюро по Микологіи и Фитопатологіи за 1914 г.

Разразившіяся политическія событія сравнительно слабо отразились на дѣятельности Бюро, которая продолжалась по возможности въ той же полнотѣ и согласно намѣченнымъ заранѣе задачамъ, и только значительно уменьшившееся, по весьма понятнымъ причинамъ, во второй половинѣ года число запросовъ съ мѣстъ нарушило до нѣкоторой степени ту непосредственную связь, которую персоналъ Бюро всегда стремился поддерживать съ мѣстными сельскими хозяевами и учрежденіями. Гербарій Бюро продолжалъ обогащаться многочисленными образцами, собранными въ Россіи и отчасти заграницей: между прочимъ передъ самой войной удалось пріобрѣсти въ Германіи весьма цѣнную коллекцію шляпочныхъ грибовъ, принадлежавшую пр. *Якобашу* и состоящую изъ 5000 образцовъ, что же касается библіотеки, то за прекращеніемъ доставки книгъ изъ заграницы, она не увеличилась, зато въ Музей поступило довольно много новыхъ образцовъ изъ сборовъ *В. Н. Молчанова, Г. Н. Дорогина, Е. А. Дьяконовой* и другихъ. Равнымъ образомъ, значительно увеличилась коллекція негативовъ макро- и микро-фотографическихъ снимковъ, число которыхъ доведено до 750, и діапозитивовъ для фонаря. Обращено также вниманіе на пополненіе списка дублетовъ микологическаго гербарія для обмѣна. Гербарій цвѣтковыхъ растеній обогатился весьма значительнымъ количествомъ образцовъ русской флоры, пріобрѣтенныхъ у *Р. Ф. Нимана.* Гербарій тератологическій и цецидіологическій также пополнились новыми сборами изъ предѣловъ Россіи.

Особенное вниманіе было обращено на разведеніе чистыхъ культуръ грибовъ, число которыхъ уже настолько возросло, что съ будущаго года предполагается доставлять ихъ для нуждъ другихъ лабораторій, причемъ періодически будутъ печататься ихъ списки для всеобщаго свѣдѣнія. Мѣстныя казенныя и земскія микологическія лабораторіи будутъ получать подобныя культуры согласно ихъ требованіямъ безплатно. По установившемуся порядку при Бюро состоялись курсы по фитопатологіи, микологіи и прикладной энтомологіи для инструкторовъ съ 15-го января по 5-е февраля. Лекторами были *П. И. Броуновъ* (Мете-

орологія), *А. А. Силантьевъ* (общая энтомологія), *Я. Ф. Шрейнеръ* (прикладная энтомологія), *А. А. Ячевскій* (микологія и фитопатологія). Практическими занятіями руководили по энтомологіи, *С. Н. Соловьевъ,* по микологіи *А. Ячевскій, Г. Н. Дорогинъ* и *Н. А. Наумовъ.* Курсы состоялись по установленной программѣ и сопровождались экскурсіями слушателей въ Петроградскій Ботаническій Садъ, Лѣсной Институтъ, Сельскохозяйственный Музей. на Петроградскіе сельскохозяйственные курсы. Общее число слушателей было 30. Среди нихъ большинство представляли правительственные инструктора, но были также земскіе инструктора; вольнослушателями записались нѣкоторые окончившіе курсъ Петроградскаго университета и бывшіе ученики Царско-Славянской школы Садоводства.

Бюро участвовало въ отчетномъ году на Юбилейной Международной Выставкѣ Садоводства въ Петроградѣ, устроенной Россійскимъ Обществомъ Садоводства; ему присуждена большая золотая медаль за совокупность экспонатовъ и малая золотая медаль за оранжерею для опытовъ по микологіи, построенную по заданіямъ и указаніямъ Бюро. Означенная оранжерея по окончаніи Выставки поступила въ собственность Бюро и перенесена на арендованномъ опытномъ участкѣ по Дровяной ул., д. 7.

Переходя теперь къ дѣятельности отдѣльныхъ лицъ научнаго персонала Бюро, слѣдуетъ отмѣтить слѣдующія работы.

Завѣдывающій Бюро *А. Ячевскій* приступилъ къ составленію добавленій ко второму тому *Опредѣлителя грибовъ,* заготовилъ рукопись Ежегодника свѣдѣній о болѣзняхъ и поврежденіяхъ растеній на 1913 годъ, и составилъ для Ежегодника Департамента Земледѣлія очеркъ распространенія болѣзней растеній въ 1913 году. Изъ другихъ его работъ можно еще указать на слѣдующія.

1. О составахъ, замѣняющихъ бордосскую жидкость и вообще мѣдныя соли при опрыскиваніи растеній противъ грибныхъ паразитовъ. Изданіе Бюро.

2. Лекціи о болѣзняхъ древесныхъ породъ. Изданіе Лѣсного Департамента.

Помимо многочисленныхъ замѣтокъ и статей по различнымъ вопросамъ, напечатанныхъ въ разнообразныхъ русскихъ и заграничныхъ изданіяхъ, авторъ продолжалъ въ 1914 г. завѣдывать отдѣломъ рефератовъ по микологіи и фитопатологіи въ Трудахъ по прикладной ботаникѣ, а также былъ редакторомъ такого же отдѣла въ библіографическомъ изданіи Вольно-Экономическаго Общества. Имъ составлены также статьи по микологіи и фитопатологіи для сельскохозяйственной энциклопедіи Сойкина.

Помимо текущихъ опредѣленій по поступающимъ изъ провинціи запросамъ *А. Ячевскій* продолжалъ свои изслѣдованія и наблюденія надъ грибными паразитами насѣкомыхъ и приступилъ къ монографической разработкѣ русскихъ головневыхъ грибовъ.

По примѣру прошлыхъ лѣтъ онъ читалъ лекціи по микологіи и фитопатологіи на Стебутовскихъ курсахъ, на Петроградскихъ сельскохозяйственныхъ курсахъ и въ Лѣсномъ Институтѣ для лѣсничихъ. Кромѣ того имъ же прочитаны лекціи на метеорологическихъ курсахъ, устроенныхъ при Бюро по метеорологіи пр. *П. И. Броуновымъ.*

Въ февралѣ 1914, въ Римѣ, при Сельскохозяйственномъ Институтѣ состоялась созванная по предложенію *А. А. Ячевскаго* международная конференція по фитопатологіи, на которую онъ былъ командированъ въ качествѣ представителя отъ Россіи. Конференція раздѣлилась на двѣ секціи, одной изъ которыхъ *А. Ячевскій* былъ избранъ предсѣдателемъ.

Старшій спеціалистъ Бюро *Г. Н. Дорогинъ*, продолжалъ въ 1914 году свои опыты по борьбѣ съ мучнистой росой крыжовника, причемъ испытаны были примѣси агаръ-агара, желатины, зеленаго мыла, углекислаго цинка, углекислаго свинца и сѣрнокислаго цинка къ содѣ въ качествѣ веществъ увеличивающихъ прилипаніе послѣдней къ листьямъ. Дѣйствіе составовъ сравнивалось при этомъ съ дѣйствіемъ мортуса. Лучше всего оказалось вліяніе примѣси углекислаго цинка и зеленоваго мыла. Затѣмъ испытывалось вліяніе на развитіе болѣзни навознаго и калійнаго удобреній. Навозное удобреніе усилило заболѣваніе кустовъ, а калійное наоборотъ задерживало пораженіе. На основаніи добытыхъ результатовъ можно рекомендовать опрыскиваніе кустовъ крыжовника черезъ каждые десять дней растворомъ 10 золотниковъ соды и 5 золотниковъ зеленаго мыла на 1 ведро воды. При началѣ леченія сильно зараженныхъ кустовъ, полезно примѣнять удобреніе 30% калійной солью въ количествѣ 1/2 фунта на квадратную сажень.

Опыты борьбы съ капустной килой въ настоящемъ году сводились къ испытанію вліянія на паразита весенняго и осенняго известкованія почвы (4 фунта на кв. сажень) и примѣненія марганцево кислаго калія (1 зол. на кв. сажень), хлористой извести (1 ф. на кв. сажень), и соды (1 ф. на кв. сажень). Лучшее и достаточное для рекомендаціи на практикѣ дѣйствіе оказало известкованіе почвы съ осени; такимъ образомъ, на основаніи трехлѣтнихъ опытовъ *Г. Н. Дорогина* можно предложить въ совокупности слѣдующія мѣры борьбы съ капустной килой на огородахъ:

1) Уничтоженіе сорной растительности на огородѣ.

2) Выдергиваніе въ теченіе лѣта замѣченныхъ больныхъ растеній и засыпка образовавшагося углубленія пригоршней извести.

3) Выворачиваніе осенью послѣ уборки урожая (плугомъ или инымъ способомъ) кочарыгъ и одновременная посыпка въ борозды извести по расчету 60—240 пудовъ на десятину.

4) Сгребаніе вывороченныхъ кочарыгъ (бороной или граблями) въ кучи и уничтоженіе ихъ огнемъ.

Г. Н. Дорогинъ производилъ также испытаніе дѣйствія избытка извести въ почвѣ на смородину, рожь и мальвовыя. Перечисленныя растенія были посажены и посѣяны на дѣлянки слѣдующаго состава— огородная земля, огородная земля съ пескомъ, огородная земля пополамъ съ известью и известь пополамъ съ пескомъ. Оказалось, что избытокъ извести дѣйствуетъ задерживающимъ образомъ на развитіе растеній, причемъ въ особенности вредное дѣйствіе оказываетъ песокъ съ известью.

Опыты по изслѣдованію зобоватости корней плодовыхъ деревьевъ въ Псковской губ., въ отчетномъ году были прерваны за болѣзнью *Г. Н. Дорогина* и вслѣдствіе военныхъ дѣйствій.

Изъ печатныхъ работъ *Г. Н. Дорогина* слѣдуетъ указать на брошюру—Мучнистая роса крыжовника—изданіе Бюро. Кромѣ того *Г. Н. Дорогинъ* изготовлялъ многочисленные рисунки для различныхъ изданій Бюро и писалъ рефераты о работахъ по микологіи въ журналѣ Опытной Агрономіи.

Обращаясь къ педагогической дѣятельности, слѣдуетъ упомянуть, что *Г. Н. Дорогинъ* велъ практическія занятія и организовалъ фитопатологическій кабинетъ на Петроградскихъ сельскохозяйственныхъ курсахъ, руководилъ такими же занятіями на инструкторскихъ курсахъ при Бюро и на метеорологическихъ курсахъ, а также наблюдалъ за работами нѣкоторыхъ практикантовъ и лицъ, занимающихся въ Бюро. Вмѣстѣ съ тѣмъ онъ исполнялъ должность библіотекаря Бюро, завѣдывалъ разсылкой изданій корреспондентамъ Бюро и заготовлялъ показательныя коллекціи и образцы для Музея. Изъ числа запросовъ, обращенныхъ въ Бюро, ему поручались изслѣдованія, касающіяся поврежденій лѣсныхъ породъ.

Дѣятельность младшаго спеціалиста *Н. А. Наумова* выразилась прежде всего въ окончаніи изслѣдованій касательно пьянаго хлѣба, весьма распространеннаго явленія на дальнемъ Востокѣ, но встрѣчающееся и въ Европейской Россіи. Авторъ выдѣлилъ изъ пораженныхъ зеренъ злаковъ два вида *Fusarium roseum Link* и *Fus. subulatum App. Woll.*, біологію которыхъ онъ изслѣдовалъ, какъ въ чистыхъ культурахъ, такъ и при естественныхъ условіяхъ, вслѣдствіе чего явилась возможность установить извѣстныя мѣры борьбы. Результаты этихъ изслѣдованій представлены въ особой работѣ, которая будетъ напечатана въ 1915 году въ Трудахъ Бюро.

Принимая во вниманіе необходимость изслѣдованія химическихъ свойствъ пьянаго хлѣба недостаточно выясненныхъ, Бюро по Микологіи вошло въ соглашеніе съ Бюро по частному растеніеводству, вслѣдствіе чего заготовленныя *Н. А. Наумовымъ* массовыя чистыя культуры упомянутыхъ видовъ *Fusarium* были предоставлены въ распоряженіе сотрудника Бюро по частному растеніеводству *А. А. Помаскому*, любезно согласившемуся произвести подробный химическій анализъ.

Далѣе *Н. А. Наумовымъ* закончено изученіе собранныхъ имъ на Уралѣ во время осенней командировки въ 1913 году грибовъ, критическій списокъ которыхъ будетъ напечатанъ въ Трудахъ Уральскаго Общества Любителей Естествознанія въ Екатеринбургѣ. Авторъ продолжалъ изученіе микологической флоры Петроградской губерніи, результатомъ чего явились двѣ работы, изъ которыхъ одна напечатана въ № 7. Трудовъ по прикладной ботаникѣ за 1914 г., а другая въ Матеріалахъ для микологіи и фитопатологіи Россіи.

Затѣмъ *Н. А. Наумовымъ* приступлено къ монографической разработкѣ русскихъ *Мукоровыхъ*, множество видовъ которыхъ не исключая самыхъ рѣдкихъ, получено въ чистыхъ культурахъ въ Бюро. Принимая во вниманіе слабое знакомство широкой публики съ Мукоровыми и желательность наблюденій надъ ними, представилось необходимымъ, предварительно монографіи приступить къ изданію особаго опредѣлителя этой группы грибовъ на русскомъ языкѣ. Подобный опредѣлитель составленъ *Н. А. Наумовымъ* и вскорѣ выйдетъ изъ печати.

Въ качествѣ хранителя Гербарія Бюро, *Н. А. Наумовъ* продолжалъ вносить въ него, въ сотрудничествѣ съ другимъ членами Бюро, всѣ поступающія коллекціи, пріобрѣтенныя обмѣномъ или покупкой, и собранныя во время командировокъ и поѣздокъ по Россіи и заграницей. Авторъ посвящалъ также много времени фотографированію и главнымъ образомъ благодаря ему списокъ фотографій Бюро значительно увеличился.

Н. А. Наумовъ велъ практическія занятія на инструкторскихъ курсахъ совмѣстно съ *Г. Н. Дорогинымъ* и руководилъ работами практикантовъ, обучая ихъ пріемамъ производства чистыхъ культуръ и фотографированія. Имъ прочитанъ также курсъ по микологіи и фитопатологіи въ Сельскохозяйственномъ Музеѣ.

Въ отчетномъ году были закончены работы по вопросу о заражаемости капустной килой дикорастущихъ крестоцвѣтныхъ. Результаты этихъ работъ будутъ напечатаны въ Ежегодникѣ за 1914 годъ.

Консерваторъ *Н. Н. Воронихинъ* производилъ въ отчетномъ году слѣдующія работы:

1. Изученіе новаго паразитнаго грибка *Plectodiscella piri Wor.*, найденнаго въ Сочи и причиняющаго поврежденія листьевъ яблонь и грушъ.

2. Обработка матеріала по вопросу о біологическихъ формахъ мучнисто-росянаго грибка на персикахъ и розахъ.

3. Изученіе и описаніе новаго грибка *(Parmella moricola Wor.)* на вѣтвяхъ тутоваго дерева.

4. Обработка коллекцій грибковъ, собранныхъ авторомъ въ 1912—1913 годахъ въ Сочинскомъ Округѣ.

5. Изученіе грибовъ, обусловливающихъ образованіе *черни* на листьяхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ Сочинскаго Округа.

6. Обработка микологическаго гербарія Кавказскаго Музея.

Н. Н. Воронихинъ принималъ также участіе въ инсераціи гербарія Бюро и производилъ изслѣдованія надъ присылаемыми изъ провинціи матеріалами. Лѣтомъ отчетнаго года онъ былъ командированъ на Сѣверный Кавказъ для изслѣдованія Микологической флоры этой мѣстности; собранный матеріалъ имъ же разработанъ и результаты этой разработки заготовляются къ печати.

Н. Н. Воронихинъ руководилъ практическими занятіями по споровымъ на высшихъ Женскихъ Курсахъ Лохвицкой-Скалонъ. Изъ печатныхъ его работъ въ 1914 году появились:

1. Матеріалы къ микологической флорѣ Сочинскаго Округа въ Трудахъ Сочинской Садоводственной и Сельскохозяйственной Опытной Станціи Т. 1914 г.

2. *Plectodiscella piri*, der Vertreter einer neuen Ascomyceten-Gruppe, Mycologisches Centralblatt. IV, 1914.

3. *Plectodiscella piri*, новый паразитъ культурныхъ яблокъ и грушъ. Труды Бюро по прикладной ботаникѣ 1914 г.

4. Нѣсколько словъ о мучнистой росѣ персиковъ. Труды Бюро по прикладной ботаникѣ 1914 г.

5. О двухъ новыхъ представителяхъ Кавказской микофлоры. Труды Императорскаго Петроградскаго Общества Естествоиспытателей. XLIV—V, 1913—1914 г.

6. Новые виды Кавказской микофлоры, II. Вѣстникъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада. 32, 1914 г.

7. Списокъ грибовъ, собранныхъ въ Сочинскомъ Округѣ лѣтомъ 1913 г. Вѣстникъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада. 35, 1914 г.

8. Рядъ рефератовъ статей по прикладной микологіи въ журналѣ Опытной Агрономіи за 1914 г.

Консерваторъ *Н. А. Безсоновъ*, состоявшій до августа мѣсяца практикантомъ Департамента Земледѣлія при Бюро и вступившій въ должность 1-го августа, продолжалъ свои изслѣдованія по цитологическимъ вопросамъ и закончилъ работу о нѣкоторыхъ новыхъ данныхъ о развитіи перитеція и образованіи аскоспоръ въ семействѣ Erysiphaceae, которая появилась въ трудахъ Бюро. Въ мартѣ мѣсяцѣ онъ былъ

командированъ заграницу для работъ въ Лейпцигскомъ университетѣ у пр. *Leblanc*. Война застигла его тамъ и онъ былъ арестованъ, но ему удалось бѣжать и въ концѣ августа онъ, вернувшись въ Петроградъ, поступилъ въ качествѣ подпоручика запаса въ ряды своего бывшаго полка—конно-гренадерскаго. Въ сентябрѣ мѣсяцѣ, во время развѣдки онъ былъ раненъ и захваченъ въ плѣнъ, гдѣ онъ пребываетъ и по настоящее время въ Кюстринѣ, и здѣсь, несмотря на обстановку онъ продолжаетъ заниматься научными работами.

Техникъ препараторъ *М. П. Антокольская*, продолжала свои занятія по составленію карточнаго каталога микологической флоры и мико-фитопатологической литературы Россіи, вела записи по поступающимъ запросамъ и производила инсерацію образцовъ въ гербарій. Она занималась опредѣленіемъ нѣкоторыхъ коллекцій и составила алфавитный указатель для II тома *Опредѣлителя грибовъ*.

Прикомандированная къ Бюро специалистка Департамента Земледѣлія *Е. А. Дьяконова* опредѣляла собранныя ею лѣтомъ 1913 г. коллекціи бессарабскихъ грибовъ, заготовляла музейные образцы и подготовляла матеріалъ для діапозитивовъ. Будучи командирована вторично лѣтомъ 1914 года въ Бессарабію для изученія ржавчинныхъ грибовъ на злакахъ, она составила подробный отчетъ своихъ опытовъ и наблюденій въ теченіе двухъ лѣтъ. Этотъ отчетъ будетъ помѣщенъ въ Ежегодникѣ за 1914 годъ.

Въ отчетномъ году *Е. А. Дьяконова* завѣдывала Музеемъ Бюро и пополнила его интересными образцами; по воскреснымъ и праздничнымъ днямъ она давала объясненія по микологіи и фитопатологіи въ Сельско-Хозяйственномъ Музеѣ и прочитала цѣлый рядъ лекцій по болѣзнямъ растеній, въ началѣ года въ казармахъ солдатамъ, а осенью въ различныхъ госпиталяхъ и лазаретахъ раненымъ воинамъ.

Практикантъ Департамента Земледѣлія *Б. В. Ротерсъ* оставался въ Бюро лишь до мая мѣсяца, когда онъ былъ назначенъ завѣдующимъ микологической лабораторіей при Сочинской Опытной Станціи. За время своего пребыванія въ Бюро онъ знакомился съ типами грибовъ, съ техникой фотографированія и производства чистыхъ культуръ, а также съ литературными источниками.

И. В. Гусевъ, въ качествѣ втораго практиканта, закончилъ свой годичный стажъ въ августѣ. Занятія его имѣли цѣлью знакомство съ систематикой грибовъ по гербарнымъ образцамъ и состояли въ самостоятельномъ опредѣленіи образцовъ и коллекцій; онъ также занимался чистыми культурами и микрофотографіей. Кромѣ того имъ произведены опыты по вопросу о вліяніи низкихъ температуръ на прорастаніе споръ головневыхъ грибковъ. Въ іюнѣ мѣсяцѣ онъ былъ командированъ въ Ковенскую губ., а съ началомъ военныхъ дѣйствій въ Могилевскую губ.,

для сбора матеріала, который имъ обрабатывается. За неимѣніемъ свободныхъ вакансій въ мѣстныхъ лабораторіяхъ *И. В. Гусевъ* былъ принужденъ, къ сожалѣнію, по окончаніи практики забросить фитопатологію и нынѣ состоитъ преподавателемъ гимназіи въ Маріуполѣ. Кстати слѣдуетъ замѣтить, что этотъ вопросъ о необезпеченности будущности практикантовъ является самымъ больнымъ и требуетъ дальнѣйшей разработки. Департаментъ Земледѣлія назначаетъ ежегодно практикантовъ въ Бюро для подготовки ихъ къ этой спеціальности, требуя отъ нихъ подписку въ томъ, что они не откажутся отъ занятія предложенныхъ должностей на мѣстахъ. Между тѣмъ по окончаніи практики мѣстъ имъ не предоставляется и въ виду того, что Департаментомъ установлено правило не содержать практиканта болѣе года, они оказываются выброшенными изъ Бюро безъ всякой возможности продолжать ту дѣятельность, для которой они якобы подготовлялись. Бюро съ своей стороны прилагаетъ всѣ усилія къ тому, чтобы такъ или иначе пристроить практикантовъ соотвѣтственно ихъ спеціальности, предлагая имъ занять должности въ самомъ Бюро, когда оказываются вакансіи или стараясь подыскать имъ мѣста въ провинціи. Съ другой стороны на должности завѣдующихъ мѣстными фитопатологическими лабораторіями нерѣдко самимъ Департаментомъ назначаются лица со стороны, практики не проходившія и такимъ образомъ получается нѣкоторое противорѣчіе. Устраненіе столь нежелательныхъ явленій могло бы имѣть мѣсто при соблюденіи слѣдующихъ положеній.

1) Чтобы число назначаемыхъ практикантовъ соотвѣтствовало предполагаемымъ вакансіямъ на мѣстахъ.

2) Чтобы при назначеніи на должности завѣдующихъ микологическими лабораторіями или ихъ помощниковъ преимущество отдавалось лицамъ, окончившимъ практику въ Бюро.

3) Чтобы практиканты, окончившіе годовой срокъ, могли при неимѣніи вакансій оставаться при Бюро болѣе продолжительное время, до подысканія соотвѣтствующаго мѣста. Такое продленіе практики въ сущности никакого вреда причинить не можетъ, а для самихъ практикантовъ только желательно въ смыслѣ расширенія ихъ знаній.

Третій практикантъ *В. Н. Молчановъ* продолжалъ свои работы, преимущественно по трутовикамъ, занявшись изготовленіямъ чистыхъ культуръ изъ нихъ. На лѣтнее время онъ былъ командированъ въ Олонецкую, Вологодскую и Архангельскую губерніи для сбора коллекцій по трутовикамъ. Война прервала его командировку и онъ, вернувшись въ августѣ, поступилъ вольноопредѣляющимся въ Лейбъ-Гвардіи Царскосельскій Гусарскій полкъ. Собранныя имъ коллекціи хранятся въ Бюро до его возвращенія.

Четвертымъ практикантомъ, назначеннымъ съ мая мѣсяца на мѣсто *Б. В. Ротерса* была *И. П. Жаворонкова,* которой было поручено заготовленіе чистыхъ культуръ; справилась она съ этой задачей весьма успѣшно и при ея содѣйствіи были получены многочисленныя чистыя культуры различныхъ видовъ грибовъ. Одновременно съ этимъ, она занималась преимущественно изслѣдованіями надъ слизевиками и обнаружила между прочимъ весьма любопытный фактъ паразитизма одного новаго грибка *Ramularia myxophaga* въ спорахъ слизевика *Chondrioderma difforme.* Благодаря чистымъ культурамъ. И. П. удалось прослѣдить исторію развитія означеннаго грибка и работа по этому поводу заготовлена къ печати. Кромѣ того *И. П. Жаворонкова* изслѣдовала вліяніе различныхъ субстратовъ на развитіе грибка *Helminthosporium turcicum* и заготовила работу по этому вопросу, уже доставленную къ печати.

Помимо постояннаго научнаго персонала, обслуживающаго Бюро въ количествѣ 11 лицъ, здѣсь перебывало еще довольно много лицъ, которыя работали болѣе или менѣе продолжительное время. Изъ числа этихъ послѣднихъ, слѣдуетъ прежде всего указать на бывшихъ практикантовъ, получившихъ назначеніе въ провинціи, но воспользовавшихся зимними мѣсяцами для обработки собранныхъ на мѣстахъ коллекцій. Такое тѣсное общеніе мѣстныхъ учрежденій съ Бюро является, конечно, въ высшей степени желательнымъ и Бюро съ своей стороны прилагаетъ всѣ старанія къ поддержанію связи съ своими бывшими питомцами и къ оказанію имъ всяческой помощи въ ихъ работахъ и начинаніяхъ. Возвращаясь въ Бюро для зимнихъ занятій, завѣдующіе мѣстными учрежденіями находятъ здѣсь всю обстановку, пополняющую болѣе скромное провинціальное оборудованіе и это само собою отзывается на продуктивности ихъ работы.

Въ отчетномъ году въ Бюро работали: *В. К. Сьмашко,* завѣдующій Сухумской микологической лабораторіей, *И. Е. Барбаринъ,* завѣдующій Салгирской микологической лабораторіей. *С. Ю. Шембель,* завѣдующій Астраханской микологической лабораторіей, *Н. П. Трусова,* завѣдующая Тульской микологической лабораторіей. Всѣ эти лица занимались, главнымъ образомъ, опредѣленіемъ ими же собранныхъ коллекцій, микрофотографіей и постановкой опытовъ надъ біологіей грибовъ.

Кромѣ того въ Бюро работали еще:

Н. А. Симановскій, производившій изслѣдованія надъ болѣзнями табака.

В. К. Мартенсъ, окончившій Лѣсной Институтъ, занимавшійся изслѣдованіемъ надъ гнилью древесныхъ породъ, по образцамъ, собран-

нымъ имъ въ сѣверныхъ губерніяхъ во время командировки. Имъ поставлены многочисленныя чистыя культуры лѣсныхъ вредителей, при содѣйствіи *Г. Н. Дорогина.*

Н. В. Юрьевичъ, знакомилась съ морфологіей и біологіей грибовъ. Лѣтомъ отчетнаго года Бюро командировало ее въ Ямбургскій уѣздъ Петроградской губ. и въ Эстляндскую губ. для изслѣдованія болѣзней клевера и картофеля; собранный матеріалъ разрабатывается ею въ Бюро.

В. Н. Оршанская производила изслѣдованіе надъ біологіей различныхъ грибовъ и занималась спеціально грибными паразитами насѣкомыхъ.

С. К. Некрашъ знакомилась съ морфологіей грибовъ и побывавъ на практикѣ при Тульской энтомологической станціи въ теченіе лѣта 1914 года, приступила къ разработкѣ собранныхъ ею коллекцій.

С. П. Елагина работала преимущественно надъ опредѣленіемъ шляпочныхъ грибковъ.

А. Л. Сахарова знакомилась съ морфологіей грибовъ.

Надъ опредѣленіемъ отдѣльныхъ образцовъ и коллекцій грибовъ работали еще нѣкоторые студенты Петроградскаго университета и Петроградскихъ сельскохозяйственныхъ курсовъ. Наконецъ, многія лица, преимущественно изъ провинціи неоднократно посѣщали Бюро, обращаясь съ различными запросами.

Изъ числа коллективныхъ посѣщеній слѣдуетъ прежде всего отмѣтить осмотръ Бюро членами Государственной Думы, которые подробно знакомились съ задачами учрежденія, съ ходомъ работъ и вообще съ постановкой дѣла. Затѣмъ Бюро посѣтили лѣсничіе, командированные на повторительные курсы въ Лѣсномъ Институтѣ, наконецъ, Бюро осматривали еще приглашенные почетные гости и эксперты Юбилейной Международной Выставки Садоводства и среди нихъ многіе иностранцы.

А. Ячевскій.

Предварительная замѣтка.

Встрѣчается ли Coniophora cerebella (Pers.) Schröt. въ лѣсу.

При изслѣдованіи бурой гнили въ лѣсахъ Вологодской и Архангельской губ. была обнаружена различная, по внѣшнему виду, порча древесины у растущихъ деревьевъ.

Для опредѣленія причины измѣненія ея и выясненія вопроса не участвуютъ ли тутъ грибные вредители, 17 декабря 1913 г. кусочки поврежденной древесины были положены въ культуру: въ чашкахъ Петри съ питательной желатиной; въ пробиркахъ на опилки, смоченныя водой; въ чашкахъ Петри съ опилками въ желатинѣ и въ чашкахъ Коха съ чистой водой.

Изъ всѣхъ культуръ интересные для даннаго вопроса результаты получились изъ образцовъ, обозначенныхъ №№ 16 и 27. Подъ № 16 значилась ель 105 лѣтъ, 24 арш. 12 вершк. высотой и 5 вершк. діаметра изъ Вологодской губ. Вельскаго уѣзда 2 квартала Вознесенско-Хорошевской дачи Вельскаго лѣсничества. Дерево съ раной на высотѣ $2^1/_4$ арш. Рана длиною 10 вершк. и шириною въ 1 верш. причинена за 28 лѣтъ.

Гниль бураго цвѣта распространяется отъ раны вверхъ и внизъ, опускаясь въ корни. Вверхъ она кончается на высотѣ 10 арш. 4 верш.

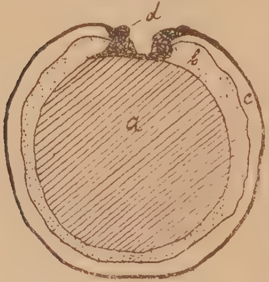


Рис. 20.

Рис. 21.

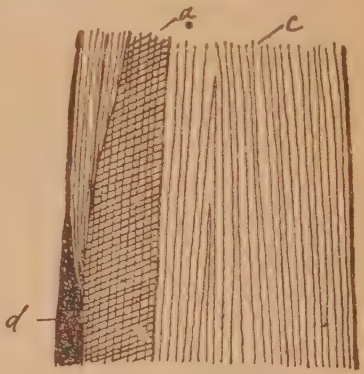


Рис. 22.

Около раны гниль заполняетъ весь центръ дерева включительно до годичнаго кольца, обнаженнаго при затескѣ (рис. 20). На поперечномъ сѣченіи дерева черезъ рану гниль представляется въ слѣдующемъ видѣ. Весь центръ дерева до обнаженнаго годичнаго кольца окрашенъ въ бурый цвѣтъ. Вокругъ него имѣется еще одна полоса древесины, окрашенная въ желтовато-зеленый цвѣтъ, въ свѣже срубленномъ состояніи и принимающая грязно-фіолетовый цвѣтъ послѣ нѣкотораго промежутка времени или послѣ сушки образца. Эта полоса на ощупь болѣе влажна, чѣмъ остальная древесина. Особенно интенсивная окраска получается на границѣ этой полосы со здоровой древесиной. Бурая окраска, какъ уже упоминалось, придерживается болѣе или менѣе вышеозначеннаго годичнаго кольца.

По макроскопическимъ признакамъ, древесина, кромѣ окраски, не потерпѣла никакихъ измѣненій. Черты, проведенныя ногтемъ по здоровой и пораженной древесинѣ, почти ничѣмъ не отличаются.

На высотѣ 7 арш. гниль на поперечномъ сѣченіи переходитъ въ концентрическіе круги, и на высотѣ 9 арш. 12 вершк. встрѣчается въ видѣ серпа (рис. 21),

расположеннаго ближе къ сердцевинѣ. Тонъ и степень окраски всюду одинаковые. Вклинивается гниль въ видѣ бурой полосы (рис. 22). Въ корняхъ гниль кончается сѣро-фіолетовой полосой.

Изслѣдованіе срѣзовъ древесины подъ микроскопомъ обнаружило присутствіе въ клѣткахъ гифъ, причемъ больше всего онѣ встрѣчаются въ бурой части на границѣ со здоровой древесиной; по мѣрѣ приближенія къ центру дерева число ихъ уменьшается и постепенно онѣ совершенно исчезаютъ. Въ части, гдѣ гниль въ исходѣ, также найдены гифы, частью съ содержимымъ, частью безъ него. Въ общемъ онѣ мало развѣтвлены и рѣдки. Въ одномъ изъ сердцевинныхъ лучей также найдены гифы съ содержимымъ.

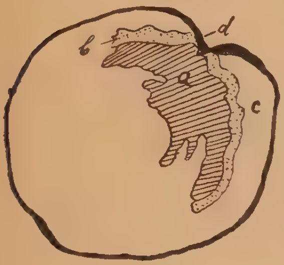


Рис. 23.

Въ корняхъ, въ темной части древесины на границѣ со здоровой и ближе къ центру гнили найдены гифы, причемъ въ клѣткахъ съ зернистымъ содержимымъ гифы прямыя, мало развѣтвленныя, въ остальныхъ клѣткахъ онѣ болѣе короткія и болѣе развѣтвленныя. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ также найдены палочковидныя бактеріи.

Подобное въ общемъ явленіе представляетъ также образецъ № 27, взятый съ ели на просѣкѣ въ Архангельской губерніи, вдали отъ всякаго жилья.

Рана также отъ затески болѣе молодого происхожденія. Распространеніе гнили въ поперечномъ сѣченіи въ видѣ серпа, окруженнаго снаружи грязно-фіолетовой полосой (рис. 23). Высота раны надъ землею 1 арш. 12 вершк. Внизъ гниль опускается въ корни; относительно ея распространенія вверхъ, данныя, къ сожалѣнію, потеряны.

Съ образца № 16 положены были въ культуру кусочки поврежденной древесины со ствола и съ корня; съ № 27 только со стволовой части.

Результаты получились слѣдующіе:

№ образца.	Чашка Коха съ чистой водой.	Желатина съ пит. субстратомъ.	Желатина съ опилками.	Пробирка съ чистыми опилками.
16	Слабая грибница въ бурой части древесины.	Сперва вся бурая, потомъ и вся бѣлая часть древесины покрылась грибницей.	Сначала рѣдкая грибница въ бѣл. части, на границѣ съ бур. потомъ въ видѣ пятна, затѣмъ древесина окрасилась въ бур. цвѣтъ и грибница перешла на субстратъ.	Отдѣльныя нити грибницы въ бурой части.
16а (съ корня).	Отдѣльныя нити грибницы сперва въ темной, потомъ и въ бѣлой части древесины	Сначала тоже, что въ чашкѣ Коха, потомъ пучекъ бѣл. нитей въ темной полосѣ на границѣ съ бѣлой, а въ концѣ концовъ весь образецъ покрылся толстой розовой пленкой (загрязненіе сапрофит. Trichothecium).	Загрязненіе культуры.	Сперва отдѣльныя нити грибницы на темной полосѣ, потомъ по всему образцу, но больше въ бурой части.
27	Сперва грибница въ бѣлой части, потомъ въ бурой.	Сперва на границѣ бѣл. съ темной древесиной, потомъ по всему образцу.	Сначала въ свѣтлой части на границѣ съ бурой потомъ культура загрязнилась.	Сначала грибница по всему образцу, кромѣ бѣлой части, потомъ и въ бѣлой.

Изъ этой таблицы видно сходство получаемыхъ результатовъ съ разныхъ деревьевъ.

Съ этихъ культуръ были сдѣланы пересѣвы грибницы въ пробирки съ желатиной съ лимонной кислотой, для задержанія развитія бактерій, и безъ нея, а также и въ Эрленмейеровскія колбы съ смоченнымъ хлѣбомъ.

Образовавшаяся въ пробиркахъ грибница къ 19 іюня 1914 года имѣла слѣдующіе макроскопическіе признаки.

№№ по порядку.	Пробирки.	Съ лимон. кисл. или безъ	Пересѣвъ изъ:	Макроскопическіе признаки.
1	16	съ	Петри.	Грибница въ видѣ бѣлой гладкой пленки; мѣстами края коричневаго цвѣта.
2	16	безъ	„	Гладкая желтоватая пленка съ темными краями коричневаго цвѣта.
3	16	съ	Кохъ.	Грибница образуетъ бѣлый рыхлый слой съ сѣро-желтоватыми буграми.
4	16	безъ	„	Тоже самое.
5	16а	съ	„	Бѣловато-желтовато-розовая пленка (Trichothecium) съ кремовыми подушками.
6	16а	безъ	„	Сходенъ съ предыдущимъ.
7	16а	„	Опилки.	Бѣловато-розовая гладкая пленка.
8	16а	„	Петри.	Аналогично № 1.
9	27	„	Кохъ.	Желтоватая пушистая пленка съ бугорками.
10	27	„	Опилки.	Аналогично № 1.

Изъ этой таблицы видно, что культуры со стволовой и корневой частей дерева № 16 и № 27 дали одинаковые и постоянные результаты, схожіе между собою: бѣлая пленка съ буграми охро-желтаго цвѣта, переходящаго въ коричневый.

Кромѣ того кусочки пораженной древесины были положены въ Эрленмейеровскія колбы съ смоченнымъ хлѣбомъ. Съ полученной грибницы въ мартѣ 1914 года сдѣланъ былъ пересѣвъ.

Въ всѣхъ случаяхъ, довольно скоро, образовались характерныя желтовато-бѣлыя, мѣстами съ коричневымъ оттѣнкомъ, пленки, состоящія изъ волокнистаго прилегающаго къ субстрату мицелія. Изслѣдованія культуръ подъ микроскопомъ зимою 1914 года дали слѣдующіе результаты.

Грибница съ № 16 и № 27 состояла изъ толстыхъ и тонкихъ гифъ, причемъ первыя были снабжены одиночными пряжками и перегородками. Большинство гифъ оказалось безъ содержимаго, кромѣ растущихъ концовъ, наполненныхъ зернистой массой. Часто встрѣчались зачатки развѣтвленій. Этимъ исчерпывались изслѣдованія грибницы къ концу 1914 года.

Въ мартѣ же 1915 года въ постарѣвшей (подсохшей) уже культурѣ картина представлялась въ слѣдующемъ видѣ. Помимо упомянутой выше грибницы (рис. 24а) около 4 до 6 μ толщиною, наблюдались еще болѣе толстыя гифы, доходящія до 10 μ,

снабженныя часто розетками пряжекъ (рис. 24e). Затѣмъ тонкія гифы или даже болѣе толстыя соединялись вмѣстѣ по нѣсколько (рис. 24b). Многія гифы, особенно толстыя были окрашены въ желтый цвѣтъ (рис. 24d).

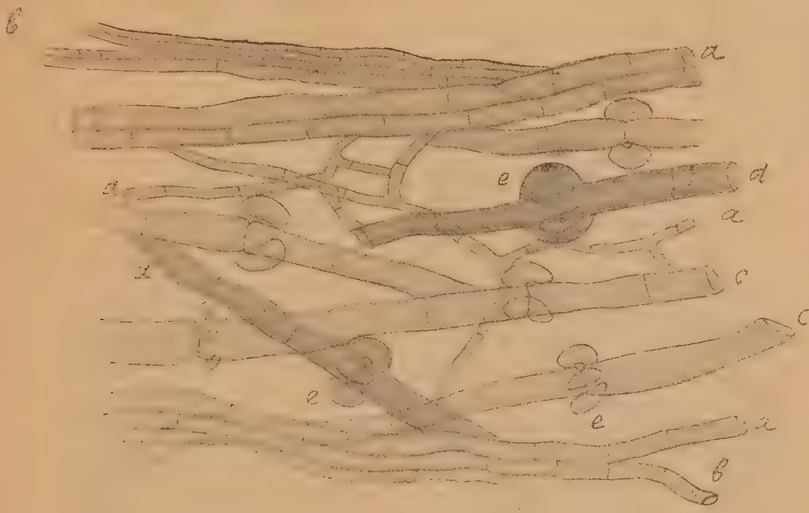


Рис. 24.

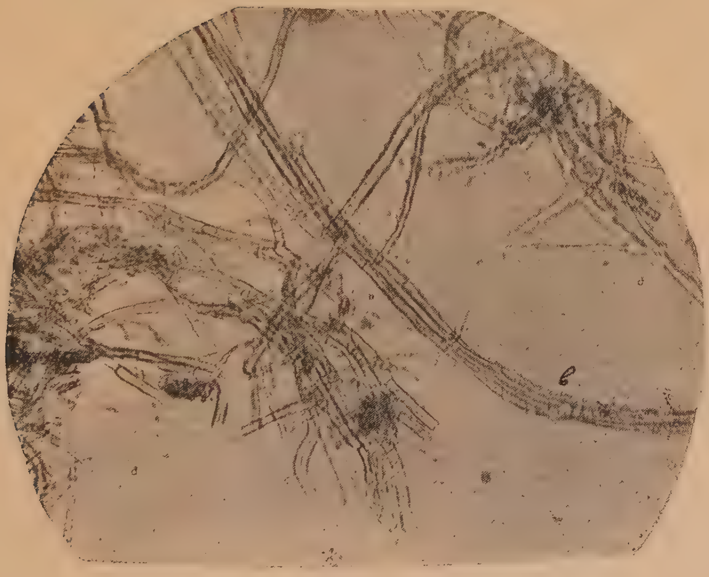


Рис. 25.

Склонность образовать шнуры, присутствіе толстыхъ, до 10 μ, гифъ и особенно наличность розетокъ пряжекъ характерны для грибницы Coniophora cerebella (Pers.) Schröt. (Опр. I. 535. Mez. Der Hauschwamm etc. 1908 p. 169). Особенно розетки пряжекъ наблюдались пока только у этого гриба. Правда Rumbold (Beitr. zur Kenntnis

der Biologie holzzersetz. Pilze, Natw. Zeitschrift f. Forst & Landw, 1908 p. 100 и 125), указываетъ розетки изъ 2—3 пряжекъ и для Lenzites saepiaria (Wulf.) Fr. (Опр. I. 697), но это повидимому, очень рѣдкое исключенie. Falk въ своей монографiи рода Lenzites (Moller, Hausschwammforschungen H. III p. 102—122) ничего о нихъ не упоминаетъ. Склонность образовать шнуры присуще Merulius sclerotiorum Falk (см. Möbius Über Merulius sclerotiorum B. d. Bot. Gesellsch. Bd. 31. H. 3. 1913), но у послѣдняго, хотя образованie пряжекъ и обильно, однако около одной перегородки болѣе двухъ пряжекъ не бываетъ.

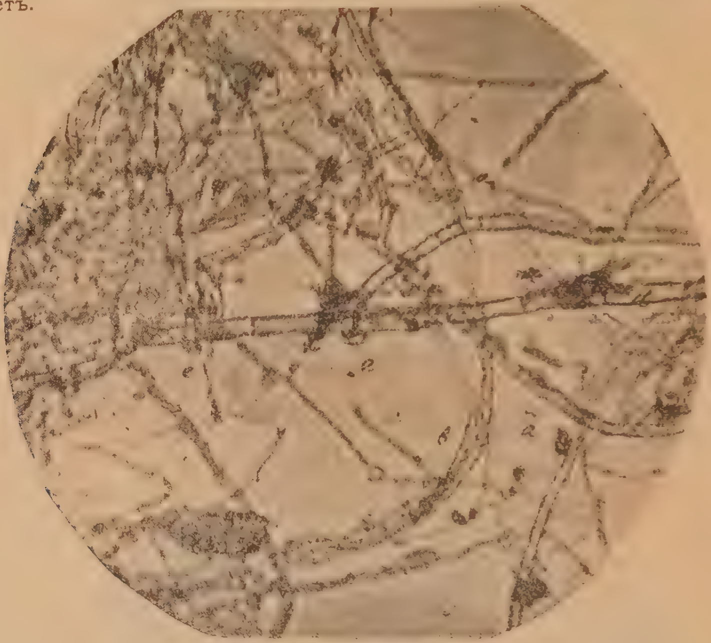


Рис. 26.

Если дальнѣйшiя изслѣдованiя описанной культуры, а также поврежденiя деревьевъ въ Вологодской и Архангельской губ., подтвердятъ принадлежность описанной грибницы грибку Coniophora cerebella, то это будетъ первый случай нахожденiя этого гриба въ лѣсу на растущемъ деревѣ.

Правда Malenkovic (Zur Lehre und Anwendung d. Holxkonserv. im Hochb Mitteil. ueber Gegenst. d. Artill. и Genievesen 1904) говоритъ о нахожденiи Coniophora cerebella въ природѣ, около Вѣны, но врядъ ли грибъ былъ имъ найденъ на растущемъ деревѣ. Къ сожалѣнiю не имѣю статьи Malenkovic, нѣтъ и реферата ея, вѣрно потому, что она напечатана въ техническомъ журналѣ.

Это отчасти говоритъ за то, что грибъ найденъ не на растущемъ деревѣ, иначе авторъ подѣлился бы своей находкой съ ботаниками (см. также Mez. Loc. cit. p. 198). Рис. 25 и 26 представляютъ фотографическiе снимки описанной грибницы, съ замѣтными пряжками (е).

Бюро по Микологiи
Май, 1915.

В. Мартенсъ.

ХРОНИКА.

Съ 15 октября сего года при станціи испытанія сѣмянъ въ Императорскомъ Ботаническомъ Саду Петра Великаго (Петроградъ) открываются шестинедѣльные курсы по сѣменовѣдѣнію, на которыхъ, между прочимъ, будутъ прочитаны *И. Л. Сербиновымъ* лекціи о болѣзняхъ и вредителяхъ сѣмянъ. Принимая во вниманіе, что до настоящаго времени не обращалось особеннаго вниманія на болѣзни сѣмянъ, имѣющія несомнѣнно важное значеніе въ экономіи сельскаго хозяйства, было бы желательно, чтобы эти лекціи были изданы впослѣдствіи отдѣльной брошюрой. Курсы безплатные; при прошеніи о зачисленіи слѣдуетъ прилагать засвидѣтельственную копію диплома или свидѣтельство о полученномъ образованіи.

По примѣру прежнихъ лѣтъ, въ началѣ 1916 года, при Бюро по микологіи и фитопатологіи Ученаго Комитета Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія (Англійскій пр. 29, Петроградъ) состоятся курсы по фитопатологіи, микологіи и прикладной энтомологіи для правительственныхъ и земскихъ инструкторовъ по различнымъ отраслямъ сельскаго хозяйства. Курсы начнутся 15 января и продолжатся три недѣли. Лекторами будутъ: пр. *П. И. Броуновъ* (сельско-хозяйственная метеорологія), *А. А. Силантьевъ* (энтомологія), *Я. О. Шрейнеръ* (прикладная энтомологія), *А. А. Ячевскій* (микологія и фитопатологія). Правительственные инструктора командируются на означенные курсы Департаментомъ Земледѣлія. Что же касается земскихъ инструкторовъ, то они будутъ командироваться тѣми земствами, у которыхъ они находятся на службѣ. Постороннія лица, желающія прослушать курсы принимаются (безплатно), лишь въ ограниченномъ количествѣ, въ зависимости отъ имѣющихся вакансій. Прошенія и заявленія о желаніи записаться на курсы слѣдуетъ направлять до 15 декабря 1915 года въ Бюро по Микологіи.

Заграницей значительное развитіе получили учрежденія предлагающія *обмѣнъ растеніями,* дающія возможность на льготныхъ условіяхъ пополнять гербаріи новыми образцами. Между прочимъ тамъ существуютъ особые обмѣнныя учрежденія и для грибовъ. У насъ обмѣнъ растеніями сравнительно мало развитъ и наиболѣе извѣстной организаціей такого рода было учрежденіе обмѣна при Юрьевскомъ Ботаническомъ Садѣ университета, включившее въ свою программу и грибы. Но микологія настолько прочно развилась въ Россіи, что теперь уже время подумать о самостоятельномъ обмѣнѣ грибовъ и слѣдуетъ особенно привѣтствовать начинаніе *Г. С. Неводовскаго* (*Смѣла.* Кіевская губ. Энтомологическая станція), рѣшившагося впервые въ Россіи установить обмѣнъ грибами и выпустившаго списокъ видовъ перваго обмѣннаго года, содержащій довольно многочисленныя и интересныя формы. Обмѣнъ совершается на обычныхъ для такого рода учрежденія основаніяхъ, причемъ лица не участвовавшія въ обмѣнѣ могутъ покупать обмѣнный матеріалъ, за наличныя деньги, считая 1 коп. за одну обмѣнную единицу. Думается, что всѣ русскіе микологи окажутъ возможную поддержку столь полезному предпріятію, успѣхъ котораго, несомнѣнно обезпеченъ если принять еще во вниманіе, что имя г. Неводовскаго служитъ ручательствомъ за тщательность и серьезность исполненія задуманной задачи.

Рефераты русскихъ работъ по Микологіи и Фитопатологіи.

Нагорный, П. И.—Грибы. собранные на виноградной лозѣ въ Прикупскомъ краѣ (Ставропольской губ.). Ставрополь губернскій. 1915.

Брошюра въ 11 страницъ съ одной таблицей черныхъ рисунковъ. Описано 17 видовъ паразитныхъ и сапрофитныхъ формъ, среди нихъ самые обычные какъ *Plasmopara viticola* и *Nectria cinnabarina,* но есть виды интересные какъ впервые указанные для Россіи какъ *Verticillium candelabrum Bon., Pestalozzia ramosa d'Alm., Hendersonia ampelina Th.* Здѣсь также приводится новый видъ *Diplodina Bondarzewi.* Существенныхъ отличій отъ *Diplodina vitis Brunaud,* обнаруженнаго во Франціи, этотъ видъ повидимому не представляетъ; единственная разница заключается лишь въ размѣрахъ стилоспоръ, которые у *Dipl. vitis* 15/5—5,5 μ, а у *Dipl. Bondarzewi* 14/2,7—3 μ. Хотя толщина стилоспоръ, вообще говоря, является болѣе постоянной, чѣмъ ихъ длина, вслѣдствіе чего этотъ признакъ имѣетъ, конечно, нѣкоторое значеніе, однако, при столь незначительной разницѣ, едва ли можно разсматривать это единственное отличіе какъ видовой признакъ, въ особенности если имѣть въ виду тѣ амплитуды колебаній, которымъ подвергаются стилоспоры и вообще всѣ части плодоношеній грибовъ при измѣненіи условій произростанія, какъ то постоянно наблюдается въ чистыхъ культурахъ. Поэтому казалось бы болѣе правильнымъ въ данномъ случаѣ не создавать новаго вида, и признать форму, найденную въ Ставропольской губ., за разновидность *Dipl. vitis.*

Въ работѣ имѣется къ сожалѣнію множество опечатокъ, списокъ которыхъ далеко не исчерпывается приложенными къ ней исправленіями.

А. Ячевскій.

Примъ, Вл.—Клеверный ракъ. Сѣверное хозяйство, № 9, 1915, стр. 257. Петроградъ.

Краткая характеристика клевернаго рака и мѣръ борьбы съ ними, не въ примѣръ многимъ популярнымъ описаніямъ очень толково написанная и не страдающая значительными погрѣшностями. Авторъ указываетъ на распространеніе болѣзни въ Ямбургскомъ уѣздѣ, начиная съ 1911 года, затѣмъ переходитъ къ описанію признаковъ пораженія и самого грибка. Неудачнымъ выраженіемъ является обозначеніе сумокъ *трубочками* (стр. 260); дискомицеты относятся почему то авторомъ къ *низшимъ* грибамъ, тогда какъ въ дѣйствительности они типичные *высшіе* грибы. Не совсѣмъ правильно утверждаетъ г. Примъ, что сѣвооборотъ не оказываетъ вліянія (стр. 261). Если стать на точку зрѣнія самого автора, впрочемъ вполнѣ правильную, что раку подвержены въ болѣе значительной степени растенія ослабленныя, то обѣднѣніе почвы питательными веществами вслѣдствіе повторной культуры одного и того же растенія, должно, конечно отразиться въ болѣе или менѣе значительной степени на распространеніе болѣзни.

А. Ячевскій.

Отчетъ о дѣятельности Кіевской станціи по борьбѣ съ вредителями растеній при Южно-Русскомъ обществѣ Поощренія Земледѣлія и Сельской Промышленности за 1914 годъ. Хозяйство. № 14. 1915. Кіевъ, стр. 383.

Станція дѣйствуетъ уже одиннадцать лѣтъ и въ отчетномъ году перешла въ новое помѣщеніе съ фотографической лабораторіей и теплицей на крышѣ зданія. Кромѣ того станціи была предоставлена возможность организаціи наблюдательныхъ пунктовъ въ различныхъ мѣстностяхъ Кіевской губерніи для изслѣдованія біологіи насѣкомыхъ и грибовъ. Завѣдующимъ станціей былъ *В. И. Казановскій,* который вмѣстѣ съ тѣмъ управлялъ и микологическимъ отдѣленіемъ, въ коемъ работали въ качествѣ инструктора *И. И. Луговой* (призванный въ октябрѣ на военную службу) и въ качествѣ практикантовъ: *С. А. Смирновъ, А. Л. Яворскій, Л. К. Казновскій* и *Н. И. Львова.* Изъ работъ отчетнаго года слѣдуетъ отмѣтить изслѣдованіе о ржавчинныхъ грибахъ, произведенное *В. И. Казановскимъ,* продолженіе опытовъ надъ внѣкорневымъ питаніемъ *И. И. Лугового,* сборъ матеріала грибныхъ вредителей древесныхъ породъ *С. А. Смирнова,* наблюденія надъ степенью поражаемости различныхъ сортовъ пшеницы бурой ржавчиной и пр.

А. Ячевскій.

Годдъ, Г. А. — Карповое трудовое хозяйство. Хозяйство. Май. 1915. Кіевъ, стр. 454.

Въ главѣ XVI своего труда, на стр. 455, авторъ касается въ самыхъ общихъ чертахъ грибковъ, поражающихъ рыбъ и прежде всего останавливается на сапролегніяхъ. Эти послѣднія, образующія на поверхность тѣла характерные паутинистые, бѣлые или сѣрые налеты, развиваются на ослабленныхъ, больныхъ рыбахъ или же въ мѣстахъ механическихъ поврежденій кожицы. Грибница проникаетъ въ толщу мускуловъ и причиняетъ ихъ загниваніе, вслѣдствіе чего получаются болѣе или менѣе глубокія раны, обнажающія кости. Мѣры борьбы отъ сапролегніевыхъ заключаются въ оставленіи рыбы около получаса въ 2% растворѣ поваренной соли, убивающей зооспоры. Самыя же раны, по соскабливаніи налета смазываются 1% растворомъ марганцево-кислаго калія.

Авторомъ упоминаются еще другіе грибки, поражающіе жабры, но безъ описанія и названія, такъ что выяснить о чемъ идетъ рѣчь довольно трудно. Изъ письменнаго сообщенія оказалось, что рѣчь идетъ объ актиномикозѣ описанномъ въ 1912 г. Плэномъ въ Centralblatt für Bact. 62. 1912. 1.

А. Ячевскій.

Сербиновъ, И. Л. — Чѣмъ замѣнять бордосскую жидкость. Прогрессивное Садоводство. № 24. 1915, стр. 677.

Авторъ отмѣчаетъ затрудненія въ добываніи мѣднаго купороса и недостатки бордосской жидкости, о которыхъ впрочемъ имѣются свѣдѣнія въ русской литературѣ не только съ прошлаго года, какъ говоритъ авторъ, а уже нѣсколько лѣтъ подрядъ. Основываясь на этомъ И. Л. обращаетъ вниманіе читателей на сѣрно-известковыя смѣси и соединенія, приводя ихъ рецепты. Формула приведенная для смѣси сѣры съ известью нѣсколько своеобразна, такъ какъ не вполнѣ понятно зачѣмъ понадобился здѣсь *поташъ.* Обыкновенно, для большей прилипчивости и замедленія въ полученіи осадка добавляютъ патоку, сахаръ или что либо подобное, но поташъ въ данномъ случаѣ едва ли можетъ сыграть какую либо роль. При составленіи составовъ обыкновенно придерживаются нормы 8 ведеръ, болѣе удобной какъ соотвѣтствующей 100 литрамъ; если признать желательнымъ придерживаться

исключительно русскихъ мѣръ, противъ чего, конечно, едва ли можно спорить, то было бы удобнѣе принять за единицу *одно ведро*, а не два какъ дѣлаетъ авторъ. Въ рецептѣ указано, что на два ведра слѣдуетъ взять 86 золотниковъ извести и столько же сѣры. Многочисленные опыты показываютъ, что незначительныя уклоненія отъ нормы въ ту или иную сторону въ данномъ случаѣ никакой роли не играютъ, но для практики весьма важно давать такія пропорціи, измѣреніе коихъ не представляется затруднительнымъ, и слѣдуетъ избѣгать всякихъ осложненій; поэтому, хотя точная формула установлена для восьми ведеръ въ пропорціи 3 ф. 24 лотъ, но для удобства можно безъ всякаго риска примѣнять ровное число $3^1/_2$ фунта. Точно также если указывать пропорцію для одного ведра, то для практики гораздо удобнѣе брать полфунта, чѣмъ 43 золотника. Приготовленіе смѣси всего лучше производить въ деревянной кадкѣ и въ чугунномъ котелкѣ никакой надобности нѣтъ.

Относительно двусѣрнистаго кальція можно сказать, что онъ не обладаетъ такими явными преимуществами противъ грибныхъ болѣзней, чтобы его можно было рекомендовать, а съ другой стороны заготовка его столь кропотлива, что едва ли его цѣлесообразно примѣнять. Въ сущности его можно замѣнить и для обезлиственныхъ деревьевъ той же смѣсью сѣры съ известью; если же сельскіе хозяева пожелаютъ пользоваться ею, преимущественно противъ насѣкомыхъ, то гораздо проще выписывать готовый препаратъ.

Въ заключеніе нельзя не отмѣтить, что авторъ съ особой тщательностью перечисляющій фамиліи американскихъ ученыхъ, рекомендовавшихъ сѣрные составы, лишь вскользь указываетъ на то что въ Россіи опыты производились; между тѣмъ, казалось бы, опыты русскихъ фитопатологовъ заслуживали бы въ данномъ случаѣ особеннаго вниманія, тѣмъ болѣе, что означенные опыты производились въ Бюро по микологіи систематически и о нихъ имѣются свѣдѣнія въ доступной русской литературѣ уже съ 1909 года.

А. Ячевскій.

Казановскій, В.—Развитіе грибныхъ болѣзней с.-х. растеній весною 1915 г. Журналъ Хозяйство. 1915. Кіевъ, стр. 616.

Авторъ даетъ краткія указанія о ходѣ развитія главнымъ образомъ ржавчины злаковъ. Тогда какъ въ 1913 и 1914 году, бурая ржавчина пшеницы и ржи развилась въ сильной степени, нынѣшней весной она появилась въ незначительномъ количествѣ въ концѣ апрѣля, а затѣмъ исчезла. Точна также и желтая ржавчина встрѣчалась въ очень ограниченномъ количествѣ и только въ послѣдней половинѣ мая она стала попадаться чаще на пшеницѣ. Заслуживаетъ вниманія замѣчаніе автора, что уредоспоры этихъ видовъ ржавчинныхъ вовсе не прорастали или весьма слабо. Такое же отсутствіе желтой ржавчины на пшеницѣ отмѣчено въ Волынской губ. *Л. К. Казновскимъ.* Пятнистость листьевъ пшеницы, обусловливаемая грибкомъ *Septoria tritici Desm.* была слабо развита. Сильная гибель сѣянцевъ свеклы обнаружена въ нынѣшнемъ году въ Кіевской губ., но причина ея не выяснена.

Своевременное появленіе въ повременныхъ изданіяхъ краткихъ замѣтокъ о ходѣ развитія главнѣйшихъ болѣзней воздѣлываемыхъ растеній имѣетъ большое практическое значеніе, какъ держащее сельскихъ хозяевъ въ курсѣ колебаній поврежденій и было бы желательно, чтобы онѣ появлялись періодически въ мѣстныхъ органахъ печати, какъ то дѣлается уже въ Кіевѣ, въ Астрахани и въ нѣкоторыхъ другихъ мѣстахъ, благодаря существованію микологическихъ лабораторій.

А. Ячевскій.

Добровленскій, В.—Отчетъ о дѣятельности Кіевской станціи по борьбѣ съ вредителями растеній, при Южно-Русскомъ Обществѣ Поощренія Земледѣлія о Сельской Промышленности за 1914 годъ.—Отчетъ о работахъ Энтомологическаго Отдѣленія. Журналъ Хозяйство. Кіевъ. 1915, стр. 626.

На страницѣ 625 этого отчета указывается, что въ концѣ іюня и въ особенности въ началѣ іюля *Б. И. Бѣльскій* находилъ очень часто на цвѣтахъ различныхъ сложноцвѣтныхъ трупы мухи *Leptohylemyia coarctata,* погибшихъ отъ грибной болѣзни, причемъ на одну мертвую самку приходилось въ среднемъ 11 погибшихъ самцовъ. Къ сожалѣнію опредѣленіе грибка, повидимому сдѣлано не было. Въ виду значительнаго интереса въ біологическомъ отношеніи представляемаго грибками, поражающими насѣкомыя, было бы крайне желательно, чтобы энтомологи при обнаруженіи ихъ доставляли матеріалъ для опредѣленія въ микологическія лабораторіи.

А. Ячевскій.

Васильевъ, Е.—Отчетъ о дѣятельности энтомологическаго отдѣленія микоэнтомологической опытной станціи Всероссійскаго Общества Сахарозаводчиковъ за 1914 г. Кіевъ, 1915.

Содержаніе этого интереснаго и обширнаго отчета, снабженнаго 22 рисунками чисто энтомологическое и какъ таковое не подлежитъ здѣсь разсмотрѣнію; но съ микологической точки зрѣнія интересны нѣкоторыя указанія, касающіяся взаимоотношеній насѣкомыхъ и грибковъ; такъ на стр. 49 приведенъ случай нахожденія жука *Leucohimatium langei Solski,* который живетъ въ хламидоспорныхъ скопленіяхъ просяной головни *(Ustilago panici miliacei Winter)* и питается ими; изъ опытовъ поставленныхъ авторомъ выяснилось, что этотъ жукъ разборчивъ по отношенію къ своей пищѣ, такъ какъ кукурузной головни онъ не поѣдаетъ. Зато онъ былъ найденъ также на листьяхъ виноградной лозы пораженныхъ мильдью и является предположеніе, что споры этого грибка тоже поѣдаются имъ.

Описанный на стр. 40 хлорозъ кукурузы долженъ очевидно быть разсмотрѣнъ какъ проявленіе *альбинизма;* это явленіе довольно распространенное на различныхъ растеніяхъ, но повидимому рѣдкое на кукурузѣ, хотя помнится, что оно мною наблюдалось въ Швейцаріи.

А. Ячевскій.

Сербиновъ, И. Л. — Американская мучнистая роса крыжовника и мѣры борьбы съ нею. Прогрессивное Садоводство, № 29, 1915. П. стр. 793.

Авторомъ описаны характерные признаки американской мучнистой росы и указаны способы борьбы. На ряду съ содой имъ рекомендуется также *Мортусъ,* который по своей дороговизнѣ и по своему составу едва-ли заслуживаетъ такой рекомендаціи. Слишкомъ категорично звучитъ заключительная фраза автора, что „другіе фунгисиды (кромѣ соды и мортуса) не помогаютъ“; изъ многочисленной литературы можно видѣть, что различные составы (азуринъ, полисульфиды, даже бордосская жидкость) при своевременномъ примѣненіи давали также хорошіе результаты.

Упоминая объ устойчивыхъ сортахъ, не мѣшало бы сказать нѣсколько словъ о сортѣ *жемчужина,* выведенномъ въ Тульской губ.

А. Ячевскій.

Рефераты иностранныхъ работъ по Микологіи и Фитопатологіи.

E. Werth und K. Ludwigs. — Zur Sporenbildung bei Rost — und Brandpilzen. (Ustilago antherarum Fr. und Puccinia Malvacearum Mont.) Ber. Deutsch. Botan. Gesell., 1912, стр. 522—528, съ 1 табл.).

Вопросъ о томъ, гомологичны-ли хламидоспоры головневыхъ грибовъ, спорамъ ржавчинниковъ и являются-ли въ связи съ этимъ обѣ указанныя группы грибовъ близко родственными, до сихъ поръ еще, со временъ Брефельда, установившаго группу Hemibasidii, оказывается нерѣшеннымъ, несмотря на многочисленныя изслѣдованія въ этой области.

Въ виду этого авторамъ представлялось не лишнимъ изучить цитологически образованіе хламидоспоръ и развитіе промицелія у обоихъ группъ грибовъ.

Въ зрѣлыхъ хламидоспорахъ Ustilago antherarum Fr. они нашли всего 1 ядро съ обычно эксцентрически расположеннымъ ядрышкомъ. При образованіи промицелія ядро дѣлится, и одно дочернее ядро остается въ спорѣ, а другое переходитъ въ образовавшійся ростокъ. Здѣсь оно дѣлится, послѣ чего формируется первая перегородка въ промицеліи между обоими вторичными дочерними ядрами. Въ этой стадіи промицелій обыкновенно отдѣляется отъ споры, а затѣмъ одна изъ клѣтокъ его дѣлится еще разъ; большею частью дѣлится клѣтка верхняя, дальше отстоящая отъ споры. Такимъ образомъ зрѣлый промицелій состоитъ изъ 3, рѣже 4 клѣтокъ, съ 1 ядромъ въ каждой. При образованіи споридій эти ядра дѣлятся по типу первичнаго ядра хламидоспоры, т. е. послѣ перешнурованія, одно изъ дочернихъ ядеръ входитъ въ споридію, а другое остается въ клѣткѣ промицелія, гдѣ, дѣлясь снова, принимаетъ участіе въ образованіи новыхъ споридій. При почкованіи споридій повторяется тотъ-же процессъ; при сліяніи двухъ споридій, что наблюдается нерѣдко, ядра остаются обособленными. Въ общемъ результаты этихъ изслѣдованій совпадаютъ съ данными другихъ авторовъ. Впрочемъ, указанной Dangeard'омъ двуядерности молодыхъ хламидоспоръ наблюдать не удалось: молодыя споры, выдавленныя изъ пыльниковъ, имѣли постоянно всего 1 ядро.

Что касается Puccinia malvacearum Mont., то изслѣдованіе этого гриба, размножающагося исключительно телейтоспорами, представляло особенный интересъ. Развитіе телейтоспоръ идетъ здѣсь слѣдующимъ образомъ. Гифы мицелія, помѣщающагося въ межклѣтникахъ питающаго растенія, образуютъ въ опредѣленныхъ мѣстахъ пораженнаго листа, родъ ложной паренхимы, благодаря частому вѣтвленію и тѣсному переплетенію отдѣльныхъ вѣточекъ. Отъ этого сплетенія по направленію къ нижней поверхности листовой пластинки отходятъ булавовидно вздутыя нити грибницы, прикрытыя сначала нѣсколькими слоями клѣтокъ листа, а затѣмъ однимъ лишь эпидермисомъ. Ложно-паренхимное сплетеніе состоитъ изъ 7—8 рядовъ одноядерныхъ клѣтокъ. Отходящія отъ нихъ булавовидныя вѣтки вначалѣ, также одноядерны. Позже эти вѣтви прикладываются другъ къ другу попарно и сливаются на вершинѣ, при чемъ ядро изъ одной булавовидной вѣтви переходитъ въ другую. Затѣмъ эти вѣтви начинаютъ дѣлиться, нижнія клѣтки идутъ на образованіе ножки, верхнія превраща-

ются въ двуклѣтную спору; во всѣхъ клѣткахъ находятся парныя ядра. Проростанiе телейтоспоръ и образованiе споридiй происходитъ у Puccinia malvacearum по обычной схемѣ, и авторамъ не удалось подмѣтить въ этихъ процессахъ ничего новаго съ точки зрѣнiя цитологiи. Данныя своихъ изслѣдованiй авторы резюмируютъ слѣд. образомъ 1) при формированiи телейтоспоръ у Puccinia malvacearum наблюдаются такiя же явленiя въ жизни ядра, какъ и при формированiи эцидio-, уредо- и телейтоспоръ у другихъ ржавчинниковъ; повидимому, это говоритъ за то, что различные типы хламидоспоръ ржавчинныхъ грибовъ дифференцировались изъ какой-то одной, первоначальной общей формы.

2) Образованiе хламидоспоръ и проростанiе ихъ у головневыхъ отличается отъ тѣхъ же процессовъ у ржавчинныхъ тѣмъ, что у первыхъ въ промицелiй и затѣмъ въ споридiи входитъ лишь часть первичнаго ядра. Впрочемъ, подобное явленiе, какъ исключенiе, наблюдается и у ржавчинныхъ, а потому авторы не усматриваютъ въ этомъ обстоятельствѣ принципiальнаго различiя между обѣими группами грибовъ.

3) Цитологическая сторона процесса образованiя хламидоспоръ у головневыхъ остается невыясненной. Хотя, повидимому, не приходится сомнѣваться въ томъ, что у головневыхъ при формированiи споръ происходитъ слiянiе ядеръ, какъ у ржавчинныхъ, все-же о происхожденiи этой первичной двуядерности до сихъ поръ неизвѣстно ничего достовѣрнаго. Это обстоятельство является крупнымъ препятствiемъ въ дѣлѣ рѣшенiя вопроса о родствѣ обѣихъ группъ грибовъ.

Н. Воронихинъ.

Wehmer, C. — Selbstvergiftung in Penicillium-Kulturen als Folge der Stickstoff-Ernährung. Ber. Deut. Bet. Gesel., 1913, стр. 210—225, съ 3 рис. въ текстѣ.

Авторъ сообщаетъ о случаѣ самоотравленiя грибка типа „Penicillium glaucum" (P. variabile Wehm.) въ культурѣ, гдѣ благодаря жизнедѣятельности культивируемаго организма наступали значительныя измѣненiя субстрата, которыя дѣлали послѣднiй не только непригоднымъ для питанiя, но и смертельнымъ для росшаго на немъ грибка. Это явленiе наблюдалось въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ источникомъ азота былъ сѣрнокислый аммонiй. Въ такихъ культурахъ, спустя недѣлю послѣ посѣва, грибокъ останавливался въ ростѣ, и вмѣсто сплошныхъ зеленыхъ пленокъ плѣсени получались изолированныя стерильныя подушечки сѣроватой или желтоватой окраски. Нѣсколькими недѣлями позже питательная жидкость становилась бурой, и часть грибныхъ подушечекъ, несомнѣнно отмиравшихъ, погружалась на дно сосуда. Такое самоотравленiе наблюдалось исключительно въ культурахъ съ сѣрнокислымъ аммонiемъ, и причиной этого явленiя слѣдуетъ считать накопленiе въ значительномъ количествѣ свободной кислоты, что было установлено соотвѣтствующими реактивами. Свободная кислота появляется также въ культурахъ того-же грибка на хлористомъ и азотнокисломъ аммонiяхъ, но вредное влiянiе на грибокъ обнаруживаетъ лишь сѣрная кислота. Интересно отмѣтить, что другiе грибки относятся иначе къ свободной кислотѣ. Такъ, напр., Aspergillus niger, также вырабатывающiй въ такой же питательной жидкости свободную сѣрную кислоту, даетъ сплошныя хорошо развитыя подушечки, и лишь образованiе конидiй оказывается подавленнымъ. Нейтрализацiя свободной кислоты, конечно, уничтожаетъ ея вредное влiянiе, и въ присутствiи мѣла Penicillium развивается на сѣрнокисломъ аммонiи такъ-же хорошо, какъ и на другихъ источникахъ азота. Изслѣдованiе жидкости изъ культуръ разнаго возраста Penicillium на сѣрнокисломъ аммонiи показало, что въ ней весьма рано наступаетъ maximum кислотности, послѣ чего дальнѣйшаго измѣненiя питательной среды не замѣчается.

Наблюденiя Wehmer'а показываютъ, съ какой осторожностью приходится выбирать для культуръ грибковъ источники азота.

Н. Воронихинъ.

Petri. L.—Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei. Roma 1914. XXIII. 5. I. 4. p. 363. Анатомо-физiологическое состоянiе вѣтвей каштана, пораженнаго чернильной болѣзнью.

Весьма распространенная въ Западной Европѣ и С. Америкѣ чернильная болѣзнь каштана, обнаруженная также у насъ въ Западномъ Закавказьѣ, оставалась долгое время загадкой, но, благодаря изслѣдованiямъ итальянскихъ, французскихъ и американскихъ ученыхъ, въ настоящее время установился взглядъ, что эта болѣзнь причиняется развитiемъ на вѣтвяхъ, стволахъ и корняхъ двухъ паразитныхъ грибковъ, какъ бы замѣщающихъ другъ друга, изъ которыхъ одинъ (*Melanconis modonia Tul.*) встрѣчается исключительно въ Западной Европѣ и въ Закавказьѣ, а другой (*Endothia parasitica*) производитъ тоже заболѣванiе въ С. Америкѣ. Надо сказать, что эти паразиты всегда и неизмѣнно обнаруживаются на больныхъ деревьяхъ. *Петри*, не отрицая значенiя присутствiя означенныхъ паразитовъ какъ причины засыханiя вѣтвей, полагалъ однако, что это явленiе, сопровождающее чернильную болѣзнь не является причиной самой болѣзни, а только побочнымъ результатомъ ослабленiя физiологической дѣятельности вѣтвей. Для выясненiя этого вопроса, авторъ съ 1913 года произвелъ изслѣдованiе надъ вѣтвями возрастомъ отъ 3 до 9 лѣтъ; сравнительные микро- и макрохимическiе анализы вѣтвей отъ здоровыхъ и больныхъ чернильной болѣзнью деревьевъ показали очень значительную разницу между ними, въ особенности по отношенiю къ количеству минеральныхъ веществъ: въ больныхъ вѣтвяхъ оказалось меньше извести, сѣры и поташа, тогда какъ количество магнiя увеличилось. Въ связи съ такимъ нарушенiемъ питанiя наблюдается разрушенiе хлорофила и разложенiе хлоропластовъ въ паренхимѣ коры, исчезновенiе кристалловъ щавелевокислой извести и чрезмѣрное образованiе дубильной кислоты. Такiя измѣненiя ослабляютъ жизнедѣятельность тканей коры и предрасполагаютъ ихъ къ пораженiю паразитными грибками, появленiе которыхъ на вѣтвяхъ имѣетъ мѣсто гораздо ранѣе обнаруженiя внѣшнихъ признаковъ чернильной болѣзни, почему оба явленiя смѣшиваются. Авторъ утверждаетъ, что чернильная болѣзнь является исключительно послѣдствiемъ нарушенiя питательныхъ функцiй корней и что сопровождающее эту болѣзнь присутствiе вышеупомянутыхъ грибковъ есть только побочное явленiе усугубляющее пораженiе. Изъ этихъ выводовъ можно сдѣлать лишь то заключенiе, что необходимо продолжать изслѣдованiе чернильной болѣзни и обращать особенное вниманiе на возможное истощенiе почвы.

А. Ячевскiй.

Münch Dr.—Über Hexenringe (О вѣдминыхъ кольцахъ). Naturwiss Zeitschr. f. Forst. и Jagdw. 12 jahrg Heft 3 1914 i.

Авторъ наблюдалъ нѣсколько лѣтъ подрядъ на лѣсной полянѣ вѣдьмины кольца или круги, образованные, какъ онъ полагаетъ, *Collybia maxima*. При ближайшемъ разсмотрѣнiи они представляютъ изъ себя концентрическую полосу въ 40—50 см. ширины съ отмирающей травой, какъ бы кольцеобразную тропинку, по обѣимъ сторонамъ которой ростъ травы, наоборотъ, пышнѣе, чѣмъ на полянѣ. Въ сентябрѣ мѣсяцѣ, по краямъ тропы, выростаютъ плодовыя тѣла гриба. Происхожденiе подобнаго кольца объясняется ростомъ грибницы въ почвѣ въ центробѣжномъ направленiи. Пышный ростъ травы по краямъ кольца начинается съ осени на внѣшней сторонѣ отъ оголеннаго мѣста и продолжается весной, достигая 80—90 см. ширины. При наступленiи жаркой погоды трава на полосѣ шириною въ 40—50 см. выгораетъ и это мѣсто производитъ впечатлѣнiе тропы, окаймленной густой травой. Причину отмиранiя травы авторъ объясняетъ сухостью въ этомъ мѣстѣ почвы такъ какъ обильное развитiе грибницы, которая заполняетъ даже пустоты въ почвѣ, благодаря волосности такого спле-

тенія, мѣшаетъ пропитыванію влаги въ почву къ корнямъ травъ. Грибница распространяется за предѣлы кольца по периферіи круга на 60 см., а внутрь на нѣсколько дециметровъ. Въ другихъ мѣстахъ, внутри круга, грибница уже отмерла.

Несмотря на обиліе споръ, выбрасываемое плодами, растущими на вѣдьминомъ кругѣ, на прочихъ мѣстахъ луга, авторъ Col. maxima не наблюдалъ. Очевидно появленіе грибницы изъ споръ въ почвѣ сильно затруднено конкуренціей съ травой. Неудалось ему также пересадить грибницу вмѣстѣ съ почвой изъ вѣдьмина кольца на другое мѣсто луга. Но разъ грибница появилась, она не только неудержимо разростается во всѣ стороны, но губитъ даже растенія въ мѣстахъ своего пышнаго развитія. Въ буковомъ лѣсу автору удалось обнаружить на кольцѣ, образованномъ какой-то Collybia, отмираніе не только почвеннаго покрова, но даже тоненькихъ корешковъ бука.

Авторъ полагаетъ, что вѣдмины кольца представляютъ хорошій объектъ для изученія взаимоотношеній грибницы грибовъ и корней высшихъ растеній.

Подобныя кольца встрѣчаются и въ лѣсахъ. Въ старомъ лѣсу они не такъ наглядны, благодаря своему большому діаметру, достигающему 30 метровъ и болѣе, а также часто встрѣчающимся перерывамъ. Кольца образуютъ: Collybia, Hydnum imbricatum, Clavaria, шампиніонъ и пр.

Г. Дорогинъ.

Möbius M.—Über Merulius sclerotiorum (о домовомъ грибѣ Merulius sclerotiorum) Ber. d. D. Bot. Gesellsch. 31 Jahrg Heft 3. 1913.

Въ своей статьѣ Möbius говоритъ о разновидности самаго опаснаго разрушителя древесины въ постройкахъ, домоваго гриба — Merulius lacrymans (см. Опредѣлитель грибовъ А. Ячевскаго, томъ I, стр. 600). Въ послѣднее время R. Falck (въ Möller Hausschwammforschungen H. 1, 1907 и H. 6, 1912) расчленилъ этотъ видъ на основаніи, какъ морфологическихъ отличій, такъ и различной энергіи роста, въ связи съ которой повидимому находится и большая или меньшая способность разрушать древесину, на 4 самостоятельныхъ вида. А именно: M. domesticus — самый опасный вредитель древесины въ постройкахъ, M. silvester—встрѣчающійся въ лѣсу на комлѣ сосенъ, M. minor — отличающійся меньшими размѣрами споръ и пр. и M. sclerotiorum—обладающій склероціями.

Авторъ наблюдалъ грибницу и склероціи M. sclerotiorum на папкѣ, находившейся между поломъ и линолеумомъ въ одномъ жиломъ помѣщеніи, и даетъ въ своей статьѣ дополнительную, къ описанію Falck'а, характеристику ихъ.

Грибница у M. scl. желтаго цвѣта. Первичныя вѣтви отходятъ недалеко отъ пряжекъ, а не на противоположной имъ сторонѣ, какъ это наблюдается у большинства грибовъ, образующихъ пряжки. Пряжки скопляются около мѣстъ отхожденія боковыхъ вѣтвей, образуя своего рода узелъ, въ которомъ трудно бываетъ прослѣдить послѣдовательность развитія отдѣльныхъ частей. Между тѣмъ, въ одномъ мѣстѣ каждой гифы, не бываетъ болѣе двухъ пряжекъ и, во всякомъ случаѣ, розетокъ пряжекъ, какія бываютъ у Coniophora, не наблюдается. Проростаютъ пряжки очень рѣдко. Боковыя нити, увеличиваясь въ длину, прикладываются къ произведшимъ ихъ гифамъ, что указываетъ на склонность образовать шнуры. Шнуры у M. scler. желтаго цвѣта или коричневатые, до 30 μ толщиною, тянутся до наростающаго края наружнаго мицеляльнаго образованія. По Falck'у они состоятъ изъ внутреннихъ сосудистыхъ гифъ, болѣе узкихъ, чѣмъ таковыя у основного вида (M. domesticus), и наружныхъ волокнистыхъ желтаго цвѣта, узкихъ гифъ. Möbius различаетъ элементы шнуровъ только по величинѣ—наружные узкіе до 2 μ толщиною и внутренніе 5—7 μ. Цвѣтъ гифъ онъ объясняетъ присутствіемъ пигмента въ содержимомъ клѣточекъ, а не въ оболочкахъ.

Склероціи были найдены авторомъ на наружной грибницѣ, гдѣ они производили впечатлѣніе экскрементовъ мышей. Они яйцевидной формы, чернаго цвѣта, 1—2 мм. величины. На поперечномъ разрѣзѣ склероцій состоитъ изъ 4 слоевъ: наружнаго, образованнаго изъ нѣсколькихъ слоевъ окрашенныхъ параплектенхимныхъ клѣточекъ, затѣмъ очень узкой, всего въ 1—2 слоя клѣточекъ, темноокрашенной полосы, за которой слѣдуетъ третій, слабоокрашенный, болѣе рыхлый, широкій слой, переходящій въ послѣдній—четвертый, еще болѣе рыхлый слой, клѣточки котораго, переплетаясь, окружаютъ концентрически внутреннюю пустоту. Проростить склероцій автору не удалось, но, по словамъ Falck'a, они даютъ прямо грибницу, а не плодоносецъ, какъ это обыкновенно наблюдается.

Г. Дорогинъ.

Siemaszko, W. — Zapiski gvzyboznawcze z gubernii wilenskiej. Sprawozdanie z posiedzen Towarz. Naukovego Warzawskiego. Warszawa. 1914.

Не смотря на текущія событія, отразившіяся въ сильнѣйшей степени на Царствѣ Польскомъ. Научная жизнь все таки продолжаетъ проявляться и сообщеніе *В. Сѣмашко* о виленскихъ грибахъ, сдѣланное имъ въ мартѣ 1914 года, оказалось напечатаннымъ уже послѣ открытія военныхъ дѣйствій. Работа эта, представляющая выдержку изъ работы на русскомъ языкѣ, заготовленной къ печати, заключаетъ въ себѣ списокъ 144 грибовъ и слизевиковъ, собранныхъ въ Виленской губ. въ 1913 г. Въ ней имѣется три новыхъ вида; четвертый видъ, указанный какъ новый *(Phoma fructicola Siem.)*, оказался тождественнымъ съ *Phoma parasitica Ell. Ev. var. taphrinae pruni All.*, какъ въ томъ убѣдился авторъ, который, однако не могъ внести исправленіе въ спискѣ, вслѣдствіе недоставленія ему корректурныхъ оттисковъ. Впрочемъ можно сказать, что установленная Аллешеромъ разновидность является нѣсколько сомнительной и пожалуй не было бы погрѣшностью возвести ее въ новый видъ.

Списокъ представляетъ извѣстный интересъ, такъ какъ на ряду съ самыми обычными видами указываются и болѣе рѣдкіе, что свидѣтельствуетъ о наблюдательности автора, не довольствующагося шаблонными сборами. Между прочимъ интересна находка *Phleospora trifolii Cav. var. secedens Mass.*, которую авторъ, вполнѣ правильно относитъ къ роду *Ascochyta* подъ названіемъ *Asc. trifolii Siem.*

А. Ячевскій.

Hiltner. Dr. Prof. und Korff Dr Assis. Neue Vorbeugungs-und Bekämgfungsmassnahmen gegen den Amerikanischen Stachelbeermehltau (Новыя предупредительныя и лечебныя средства противъ мучнистой росы крыжовника) Prakt. Blätt. f. Pflanzenb. und Pflanzenschutz, XI Jahrg. Heft 6, 1913.

Для опытовъ леченія американской мучнистой росы крыжовника послужили 60 кустовъ сильно зараженнаго крыжовника, которые; передъ посылкой ихъ на агроботаническую станцію въ Мюнхенъ, были протравлены, во избѣжаніе разноса заразы, въ 0,5⁰/₀ растворѣ сѣрнокислаго калія. Растенія были посажены въ апрѣлѣ мѣсяцѣ 1909 года на участокъ при станціи, окруженный проволочной рѣшеткой, обтянутой кисеей, на богатой известью и гумусомъ садовой почвѣ. Сразу никакихъ лечебныхъ мѣръ не примѣнялось, чтобы испытать вліяніе дезинфектора, но болѣзнь появилась и 30 іюня дѣлянки по 10 кустовъ каждая, кромѣ контрольной, были опрысканы три раза, черезъ 14 дней, слѣдующими составами: 0,5% растворомъ, на мѣстѣ приготовленнаго, сѣрнистаго калія, 0,5% сѣрнистаго калія съ гумусомъ, 2% растворами бордосской жидкости и бордосской жидкости съ гумусомъ и растворомъ сѣрнистаго кали съ продажнымъ азуриномъ, по 0,5% каждаго. Послѣднее средство вызвало

ожоги на листьяхъ. Кусты, опрысканные мѣдными препаратами, сохранили листву до ноября, въ то время, когда на другихъ кустахъ она уже опала. Болѣзнь уничтожена не была. Осенью, послѣ удаленія зараженныхъ частей, всѣ кусты были опрысканы 2% известковымъ молокомъ, а почва подъ ними известкована, въ количествѣ 25 зол. на 1 кв. сажень (25 kg. pro Ar.). Весной, въ мартѣ 1910 года было повторено опрыскиваніе растеній известковымъ молокомъ и внесена въ почву ѣдкая известь въ половинномъ размѣрѣ, противъ осени. Одновременно грядки были удобрены суперфосфатомъ, въ количествѣ 6 зол. на 1 кв. сажень (6 kg pro Ar) и калійной солью 3 зол. на 1 кв. сажень (3 kg pro Ar). Лѣтомъ, начиная съ половины мая, было произведено 8 опрыскиваній тѣми же составами, черезъ каждые 14 дней. Болѣзнь держалась на всѣхъ дѣлянкахъ, но ее было меньше, чѣмъ въ прошломъ году. Разницы въ дѣйствіи составовъ замѣчено не было. Кусты были хорошо развиты, что авторъ приписываетъ удобренію и известкованію почвы. Осенью кусты опять были очищены отъ зараженныхъ частей и опрысканы известковымъ молокомъ, а почва известкована, какъ весной. Тоже повторено слѣдующей весной 1911 г. Лѣтомъ опрыскиваніе произведено только 2 раза, въ концѣ мая и въ серединѣ іюня. Болѣзнь отсутствовала и не появлялась до 1913 года, когда авторы опубликовали свои опыты.

Авторы полагаютъ, что произведеннымъ имъ способомъ борьбы съ американской мучнистой росой крыжовника можно воспользоваться съ такимъ же успѣхомъ въ сельскохозяйственной практикѣ. Однако слѣдуетъ замѣтить, что леченые кусты были изолированы отъ внѣшней заразы кисеей, что на практикѣ (отсутствіе поблизости зараженныхъ кустовъ) бываетъ рѣдко. Изоляція безусловно имѣла мѣсто, благодаря ли кисеѣ или просто отсутствію зараженныхъ плантацій, неизвѣстно, это видно изъ того, что не только всѣ примѣненные авторами составы дѣйствовали одинаково, но одинаковой съ опрысканными оказалась и контрольная дѣлянка, которая все же подвергалась, повидимому, обрѣзкѣ и навѣрное известкованію и удобренію. Авторы опрыскивали составами, которые многократно испытывались и всегда оказывали замѣтное дѣйствіе. Причина ясна. Опрыскиваніе производится, главнымъ образомъ, въ расчетѣ на недопущеніе зараженія извнѣ съ другихъ посадокъ посредствомъ вѣтра, что въ условіяхъ опыта авторовъ было исключено.

Далѣе жаль, что авторы не отдѣлили дѣйствіе обрѣзки отъ известкованія почвы, кустовъ и удобренія почвы. Можно думать, что въ условіяхъ опыта авторовъ одна обрѣзка и уборка зараженныхъ частей могла бы въ теченіе почти 3 лѣтъ дать тѣ же результаты, тѣмъ болѣе, что авторамъ благопріятствовалъ 1910 годъ, когда въ Баваріи болѣзнь крыжовника, вѣрно вслѣдствіе неблагопріятной для грибка погоды, слабо развивалась (см. ниже). Любовь крыжовника къ извести — новая истина. Въ этомъ нѣтъ ничего невѣроятнаго, но для утвержденія требуются экспериментальныя изслѣдованія, при условіи сравненія съ контрольнымъ участкомъ. Слѣдуетъ во всякомъ случаѣ обратить вниманіе, что къ известкованію почвы нужно относиться съ осторожностью. Если придется известковать небогатую гумусомъ садовую почву, какъ это было въ опытахъ авторовъ, внесеніе въ нее 2/3 фунта извести на 1 кв. сажень, можетъ быть не особенно желательнымъ. Странно, что авторы придаютъ такое большое значеніе удобренію и известкованію и безъ того богатой известью и гумусомъ садовой почвы. Опрыскиваніе кустовъ весной и осенью известковымъ молокомъ не имѣетъ никакихъ отрицательныхъ послѣдствій, но казалось бы остроумнѣе прибавить къ извести какой-нибудь болѣе сильный дезинфекторъ, наприм. сѣру, или вообще замѣнить двусѣрнистой известью или желѣзнымъ купоросомъ.

Очень цѣнно замѣчаніе авторовъ, что сила развитія болѣзни, по всей вѣроятности, зависитъ отъ погоды. Такъ въ Баваріи 1910 и 1911 годы характеризовались

слабымъ развитіемъ болѣзни, а 1913, наоборотъ, сильнымъ. Но, къ сожалѣнію, мы и по сейчасъ не знаемъ какая погода благопріятствуетъ американскому мучнисто-росяному грибку. Для сельскихъ хозяевъ это незнаніе прямой убытокъ.

Затѣмъ слѣдуетъ отмѣтить еще одну симпатичную мысль авторовъ, что не слѣдуетъ видѣть леченіе растеній отъ грибной болѣзни въ одномъ опрыскиваніи. При эпидеміи, иногда рѣшающимъ явленіемъ оказывается плохое питаніе или негигіеничный пріемъ культуры. Поэтому надо подходить къ вопросу оздоровленія культуръ изслѣдованіемъ всѣхъ условій произростанія растеній.

Г. Дорогинъ.

Воронихинъ, Н. Н.—Plectodiscella piri, der Vertreter einer neuen Ascomyceten-Gruppe (Mycol. Centr., IV, 1914, стр. 225—233, съ 8 рис. въ текстѣ и 1 табл. микрофот.) [1].

Во время своихъ микологическихъ изслѣдованій на Кавказѣ автору пришлось познакомиться въ окр. Сочи съ нерѣдкимъ, новидимому, для этой мѣстности заболѣваніемъ культурныхъ яблонь и грушъ, выражавшемся въ появленіи на листьяхъ характерной пятнистости. Пятна расположены на верхней сторонѣ листовой пластинки, цвѣтъ ихъ бѣловато-сѣрый съ буроватымъ ободкомъ, форма округлая, 1—2 m/m. въ діам., или овальная. Обычно въ центрѣ пятна замѣчаются больше или меньше скученныя черновато-бурыя плодоношенія грибка округлой формы, нерѣдко, впрочемъ, вытянутыя вдоль нервовъ листа, иногда слитыя вмѣстѣ въ формѣ неправильной звѣздочки. Въ виду того, что грибокъ былъ обнаруженъ лишь позднею осенью, автору не удалось поставить опытовъ борьбы съ этимъ вредителемъ, къ тому же представлялась необходимость выяснить прежде всего строеніе грибка и опредѣлить его положеніе въ системѣ, такъ какъ грибокъ являлся несомнѣнно новой для науки формой. Изслѣдованіе обнаружило, что паразитъ относится къ числу сумчатыхъ грибовъ и близокъ къ тѣмъ любопытнымъ семействамъ этого класса, въ которыхъ отличительные признаки отдѣльныхъ группъ класса сумчатыхъ грибовъ еще не вполнѣ дифференцировались. Авторъ даетъ подробное описаніе грибка, изъ котораго видно, что по формѣ своего подушкообразнаго или чашеобразнаго плодоваго тѣла, присутствію, хотя и незначительно развитаго, гипотеція и хорошо выраженнаго эпитеція (щитка) грибъ несомнѣнно родственъ съ дискомицетами; между тѣмъ безпорядочное расположеніе сумокъ внутри плодоваго тѣла даетъ указаніе на близость къ Plectascineae. Въ общемъ, авторъ приходитъ къ заключенію, что наиболѣе близкими къ описываемому грибу формами являются родъ Elsinoë Racib. изъ семейства Elsinoëae v. Höhn., представители котораго описаны съ Явы, и родъ Molleriella Wint. (семейство Agyrieae v. Höhn.), типъ котораго былъ найденъ на островѣ св. Ѳомы. Очевидна также связь съ семействомъ Myriangiaceae Nyl. въ лицѣ рода Ascostratum Syd., единственный видъ котораго былъ обнаруженъ въ Наталѣ.

Въ виду такого соединенія въ одномъ организмѣ признаковъ различныхъ группъ сумчатыхъ грибовъ, авторъ считалъ наиболѣе цѣлесообразнымъ выдѣлить описываемый родъ въ отдѣльное семейство, занимающее промежуточное положеніе между семействомъ Elsinoêae v. Höhn. и типичными дискомицетами.

Автореферат.

---

[1]) На русскомъ языкѣ эта статья была напечатана въ трудахъ бюро по Прикл. Ботан., 1914, стр. 431, подъ заглавіемъ „Plectodiscella piri, новый паразитъ культурныхъ яблонь и грушъ“.

Chittenden, F. I. — Annales of applied Biology I. 2. 204. Cambridge 1914. О пятнистости листьевъ сельдерея.

Авторъ описываетъ извѣстную повсюду болѣзнь листьевъ сельдерея и утверждаетъ, что сѣмена питающаго растенія являются главными распространителями болѣзни, такъ какъ на нихъ можно очень часто находить пикниды грибка. Зараженіе сѣмянъ доходитъ до 90%. На молодыхъ растеніяхъ развитіе грибка наблюдается уже на сѣмядоляхъ и верхушечной почкѣ. По мнѣнію автора болѣзнь не передается отъ одного растенія къ другому по сосѣдству.

Замѣтимъ, что *Г. Н. Дорогинъ* обнаружилъ на русскихъ сѣменахъ присутствіе тѣхъ же пикнидъ.

Такимъ образомъ главнымъ, если не единственнымъ способомъ борьбы противъ грибка является протравливаніе сѣмянъ передъ посѣвомъ.

А. Ячевскій.

Weir Iames, R. Phytopathology. IV. 4. 271. Baltimore.

Хотя нѣкоторые базидіальные и прежде всего трутовики, какъ напр. *Polyporus betulinus* строго пріурочены къ развитію на опредѣленной древесной породѣ (въ данномъ случаѣ на березѣ) однако большинство не является особенно требовательнымъ по отношенію къ субстрату, и нѣкоторые виды прекрасно растутъ на различныхъ растеніяхъ; но обычно предполагалось, что на лиственныхъ и хвойныхъ деревьяхъ произростаютъ особые виды, не переходящіе отъ первыхъ къ послѣднимъ или наоборотъ. Правда на лиственныхъ породахъ, между прочимъ, встрѣчался видъ весьма схожій по морфологическимъ признакамъ съ *Polyporus pinicola* на хвойныхъ, но его обыкновенно выдѣляли подъ названіемъ *Pol. marginatus*. Однако за послѣднее время многіе изслѣдователи, между прочимъ *Брезадола*, стали допускать возможность нахожденія однихъ и тѣхъ же видовъ на лиственныхъ и хвойныхъ. Въ разбираемой работѣ авторъ приводитъ цѣлый списокъ такихъ видовъ, найденныхъ на сѣверо-западѣ С. Америки. Подобная сводка представляетъ общій интересъ и потому считаемъ не лишнимъ привести ее здѣсь:

1. *Hydnum coralloïdes Scop.* (Опр. I. 581), обычный у насъ на березѣ и букѣ, найденъ на тополяхъ, на *Abies grandis* и на *Picea Engelmanni.*
2. *Stereum hirsutum Pers.* (I. 550), обнаруженъ на хвойныхъ, но рѣдко.
3. *St. purpureum Fries* (I. 551), встрѣчался на вѣтвяхъ *Larix occidentalis.*
4. *Hymenochaete tabacina Lév.* (I. 552), одинаково часто на хвойныхъ, какъ и на лиственныхъ породахъ.
5. *Trametes pini Fr.* (I. 610), обнаруженъ впервые на *Betula occidentalis.*
6. *Tr. piceinus Peck.*, обычно развивающіяся на *Abies nigra*, найденъ на *Crataegus sp.*
7. *Tr. suaveolens Fr.* (I. 611), обычный на ивѣ и тополяхъ, обнаруженъ на *Abies grandis.*
8. *Polyporus giganteus Pers.*, обнаруженъ на старыхъ пняхъ *Pinus silvestris* и *Pseudotsuga Douglasii.*
9. *Pol. frondosus Fries*, распространенный на корняхъ каштана, найденъ на хвойныхъ.
10. *Pol. umbellatus Fr.* (I. 637), извѣстный на лиственныхъ, указанъ въ С. Америкѣ на хвойныхъ.
11. *Pol. Berkeleyi Fr.*, на дубахъ, обнаруженъ на *Larix occidentalis.*
12. *Pol. picipes Fries* (I. 639), встрѣчающійся чаще всего на ивѣ, указанъ на *Picea Engelmanni* и *Abies grandis.*

13. *Pol. chioneus Fr.* (I. 645), очень распространенный на березѣ и ольхѣ, встрѣчается на *Thuya plicata, Tsuga heterophylla* и *Pinus monticola.*

14. *Pol. adustus Fr.* (I. 646), указанъ изрѣдка также въ Европѣ на хвойныхъ.

15. *Pol. dichrous Fries* (I. 646), наблюдающійся у насъ преимущественно на березѣ и въ С. Америкѣ на дубѣ, обнаруженъ тамъ же на различныхъ хвойныхъ, для которыхъ онъ является опаснымъ.

16. *Pol. sulfureus Fr.* (I. 640), встрѣчаются и у насъ на лиственныхъ и на хвойныхъ.

17. *Pol. caesius Fr.* (I. 644), также.

18. *Pol. benzoinus Fries* (I. 642), на хвойныхъ, по мнѣнію автора синонимъ *Pol. resinosus Fr.* (I. 642), на лиственныхъ.

19. *Pol. gilvus Fr.*, разсматриваемый какъ спеціально пріуроченный къ лиственнымъ породамъ, очень часто встрѣчается на *Iuniperus virginiana.*

20. *Pol. aurantiacus Peck.*, очень рѣдкій въ С. Америкѣ, встрѣчается преимущественно на *Pseudotsuga taxifolia* и *Tsuga heterophylla,* но обнаруженъ также на *Acer.*

21. *Pol. versicolor Fr.* (I. 633), извѣстный у насъ на различныхъ лиственныхъ породахъ, указанъ на *Larix occidentalis, Pinus monticola* и *Pseudotsuga taxifolia.*

22. *Pol. cinnabarinus Fr.* (I. 639 sub *Trametes)*, указанъ на *Thuya plicata.*

23. *Pol. hirsutus Fr.* (I. 633), также.

24. *Pol. pinicola Fr.* (I. 624), обнаруженъ на различныхъ лиственныхъ породахъ.

25. *Pol. annosus Fr.* (I. 623), указанъ и у насъ изрѣдка на лиственныхъ породахъ.

26. *Pol. leucophaeus Mont.*, встрѣчается и на хвойныхъ и на лиственныхъ, въ особенности на тополяхъ.

27. *Lenzites sepiaria Fr.* (I. 697), обнаруженъ на различныхъ лиственныхъ породахъ. *В. П. Савичемъ* онъ также найденъ на Камчаткѣ на осинѣ.

28. *Armillaria mellea Quélet* (I. 804), встрѣчается и у насъ одинаково часто на хвойныхъ и на лиственныхъ.

29. *Pleurotus serotinus Quél.* (I. 706), извѣстный у насъ на лиственныхъ, обнаруженъ на *Abies grandis.*

30. *Pholiota adiposa Fr.* (I. 796), распространенный у насъ на лиственныхъ, сильно вредитъ въ С. Америкѣ *Abies grandis.*

31. *Paxillus atrotomentosus Fr.* (I. 658), обычный у насъ на хвойныхъ, былъ найденъ въ С. Америкѣ на лиственныхъ.

Авторъ обращаетъ вниманіе на то обстоятельство, что различіе въ субстратѣ и слѣдовательно въ условіяхъ развитія вызываетъ измѣнчивость морфологическихъ признаковъ, съ чѣмъ необходимо считаться при опредѣленіи.

А. Ячевскій.

Moreau, F. Sur la disparition des corpuscules metachromatiques chez le Verticillium lactarii Peck. Bull. Soc. Mycol. de France, Tome XXX, 4 fasc., 1914, p. 433.

(Объ исчезновеніи метахроматическихъ тѣлецъ у Verticillium lactarii Peck.).

Изученіе метахроматическихъ тѣлецъ приводитъ изслѣдователей къ выводу, что тѣльца эти представляютъ одну изъ формъ запасного вещества, пользующуюся въ растительномъ мірѣ очень широкимъ распространеніемъ. Они вырабатываются митохондріемъ и могутъ какъ и этотъ послѣдній, исчезать во время развитія клѣтки.

Образованіе споръ у аскомицетовъ сопровождается раствореніемъ метахроматическаго вещества, въ другихъ случаяхъ, какъ напримѣръ въ конидіеносцахъ Erysipheae, каждое метахроматическое тѣльце замѣщается другимъ форменнымъ эле-

ментомъ, названнымъ Цопфомъ „Fibrinkörper“. Авторъ наблюдалъ случай видоизмѣненія метохроматическихъ тѣлецъ, отличный отъ обоихъ только что указанныхъ.

Склероціальныя образованія, возникающія въ культурѣ Verticillium lactarii Peck, заключаютъ многочисленныя метахроматическія тѣльца, которыя съ теченіемъ времени растворяются, причемъ началомъ процесса служитъ образованіе внутри каждаго изъ тѣлецъ до пяти вакуолей; мало по малу онѣ сливаются, вокругъ получившейся большой вакуоли остается тонкая метахроматическая оболочка, которая въ свою очередь подвергается окончательному растворенію. Здѣсь слѣдовательно одна изъ составныхъ частей клѣтки превращается въ жидкость, въ вакуолю; такое явленіе не должно считаться исключительнымъ; что же касается химическаго состава полученной въ результатѣ жидкости, этотъ вопросъ остается еще открытымъ.

Н. Наумовъ.

Biers, P. M. Nouveaux cas de superposition chez les champignons. Bull. Soc. Mycol. de France. Tome XXXI. fosc. 1—2, 1915, p. 14.

(О нѣсколькихъ новыхъ случаяхъ наростанія у грибовъ).

Авторъ описываетъ случаи „пролифераціи“, замѣченные имъ и другими изслѣдователями на Boletus edulis, Clitocybe nebularis и на Agaricus (Psalliota) campestris; этотъ послѣдній случай изученъ имъ болѣе подробно. Авторъ обращаетъ вниманіе на то, что здѣсь имѣется на лицо фактъ, когда два плодовыхъ тѣла, развивающіеся совершенно независимо, можетъ быть даже изъ разныхъ мицеліевъ, въ силу случайныхъ причинъ оказываются образовавшимися одинъ надъ другимъ, причемъ верхній экземпляръ не спаянъ съ нижнимъ, но прикрѣпляется очень свободно къ шляпкѣ нижняго помощью обрывковъ мицеліальнаго шнура, изъ котораго онъ развился. Эти отношенія легко понятны изъ воспроизведенныхъ фотографій.

Согласно указанію А. А. Ячевскаго, случаи пролифераціи, аналогичные указанному на рис. 1, (Boletus edulis) были неоднократно наблюдаемы имъ въ Гжатскомъ у. Смоленской губ.

Н. Наумовъ.

Савелли Маріано.—О развитіи *Gloeosporium musarum* на бананахъ. Annal. della R. Accad. d'Agricult. di Torino. LVII. p. 164. Torino 1915.

Авторъ описываетъ хорошо извѣстный грибокъ (Опр. II. стр. 160) *Gloeosporium musarum C. M.,* поражающій бананы и причинающій почернѣніе кожицы плодовъ и загниваніе мякоти. Въ чистыхъ искусственныхъ культурахъ грибница развивается энергично до 5 или 6 дня послѣ посѣва конидій, а затѣмъ продолжаетъ распространяться болѣе слабо до 10—12 дня. Конидіи появляются уже на пятый или шестой день сначала головками на отдѣльныхъ короткихъ гифахъ, напоминая собою гифенное плодоношеніе. Лишь позднѣе обнаруживаются подушечки характерныя для *Gloeosporium.* Интересно также отмѣтить, что въ искусственныхъ культурахъ плодоношенія имѣютъ видъ пикнидъ, представляясь болѣе или менѣе вдавленными и съ боковыми стѣнками изъ безплодныхъ гифъ, но съ широкимъ неправильнымъ отверстіемъ у вершины.

Изъ опытовъ автора выяснятся, что грибокъ можетъ развиваться на листьяхъ видовъ *Musa,* даже въ Италіи, но только въ томъ случаѣ если эти листья предварительно повреждены; онъ слѣдовательно является въ данномъ случаѣ лишь факультативнымъ паразитомъ.

Замѣтимъ еще, что по изслѣдованіямъ американцевъ и нѣмцевъ *Gl. musarum* не есть самостоятельный видъ, а является лишь формой *Gloeosporium fructigenum Berk.,* распространеннаго у насъ на яблокахъ.

А. Ячевскій.

Савастано, Л.—Засыханіе смоковницы въ Сициліи. *Savastano, L.*—R. Stazione Sperimentale di Agrumicoltura et Frutticoltura in Acireale № 16—18. Acireale 1914. 1915.

Авторъ въ первой работѣ описалъ новую, весьма серьезную болѣзнь смоковницы, наблюдаемую въ Сициліи и выражающуюся въ томъ, что листья покрываются все расширяющимися коричневыми пятнами и засыхаютъ, опадая, а вѣтви и побѣги прогрессивно засыхаютъ. Эта болѣзнь, именуемая *Seccume del fico,* была обнаружена впервые въ 1913 году, н представляетъ два періода развитія, первый періодъ весной, когда молодые побѣги быстро засыхаютъ, какъ бы обугливаясь и второй періодъ. осенью, болѣе длительный, поражающій преимущественно листья. Плоды на пораженныхъ вѣтвяхъ обычно недоразвиваются, засыхаютъ и содержатъ мало сахара; при сушкѣ такіе плоды обыкновенно чернѣютъ. Болѣзнь передается отъ листьевъ по черешку побѣгамъ и распространяясь постепенно по вѣтвямъ можетъ причинить засыханіе всего дерева. На разрѣзахъ побѣговъ и вѣтвей характернымъ признакомъ пораженія является присутстіе красноватыхъ съ черноватымъ краемъ полосокъ. Относительно причины болѣзви авторъ не высказывается опредѣленно, но предполагаетъ, что она бактеріальнаго происхожденія; не удалось выяснить тождественно ли поврежденіе съ гоммозомъ смоковницы описаннымъ *Комесомъ* и съ бактеріозомъ того же дерева описаннымъ *Кавара* и *Петри.*

Мѣры борьбы, по мнѣнію автора заключаются въ обрѣзкѣ дерева въ періодъ вегетаціи, первый разъ весной и второй разъ осенью. Полезно также уничтожить листья подвергнутые засыханію.

Во второй работѣ авторъ указываетъ, что болѣзнь распространена не только въ Сициліи, но и въ остальной Италіи и что предложенныя мѣры борьбы оказались по даннымъ 1914 года вполнѣ дѣйствительными при условіи тщательной обрѣзки до здоровой древесины. Авторъ предостерегаетъ отъ употребленія побѣговъ отъ больныхъ деревьевъ для черенкованія.

А. Ячевскій.

Трупъ, Р. С. — Ржавчина на Гималайскомъ кедрѣ въ Индіи. *Troup R. S.* The Indian Forester. XL. 10 p. 469. Allahabad. 1914.

Авторъ указываетъ что ржавчина кедра, *Peridermium cedri Barclay* весьма распространена въ Индіи на Гималайскомъ кедрѣ *(Cedrus deodora)* и причиняетъ ему значительный вредъ и приводитъ эти деревья къ полной гибели. Признаки поврежденія довольно характерны, хвоя значительно утончается, изгибается и покрывается желтыми пятнами на которыхъ появляются пузырчатыя эцидіальныя плодоношенія паразита.

А. Ячевскій.

Габатто, Л.—Новый грибокъ на листьяхъ Chamaerops excelsa. *Gabatto, L.*—Bulletino della Soc. Botan. italiana. № 7—8 p. 103. Firenze. 1914.

Авторъ описываетъ новую болѣзнь пальмы *Chamaerops excelsa*, причиняющую ея засыханіе. На верхней поверхности засохшихъ и почернѣвшихъ листьяхъ обнаружены плодоношенія новаго вида грибка *Colletotrichum* (Опр. II. 150) *chamaeropis Gab. et Ferr.*

А. Ячевскій.

Министерство Земледѣлія.

БЮРО ПО МИКОЛОГІИ И ФИТОПАТОЛОГІИ
УЧЕНАГО КОМИТЕТА.

Матеріалы по микологіи и фитопатологіи Россіи

подъ редакціей ***А. А. Ячевскаго.***

Годъ I-й. Выпускъ 4-й.

Декабрь 1915.

ПЕТРОГРАДЪ.
Типографія **С. Л. Кинда**, Казанская ул., № 44
1915.

Содержаніе № 4.

стр.

О вліяніи метеорологическихъ условій на развитіе болѣзней растеній (съ 1 графической таблицей). *Г. Н. Дорогина* 3

О нѣсколькихъ новыхъ видахъ Петроградской губ. (съ 5 таблицами). *Н. А. Наумова* 6

Обзоръ растительныхъ паразитовъ культурныхъ и дикорастущихъ растеній за 1913 годъ въ Тульской губ. *Н. П. Трусовой* . . . 35

Меланозъ сельдерея (съ 9 рисунками). *Г. Н. Дорогина* 57

Объ измѣненіи химическаго состава ржи подъ вліяніемъ жизнедѣятельности нѣкоторыхъ формъ фузаріума. *А. Помаскаго* 77

Новые виды микофлоры Астраханской губ., найденные въ 1914 году (съ 10 рисунками). *С. Ю. Шембеля* 107

Надежда Владиміровна Юревичъ. Некрологъ (съ портретомъ). *А. Ячевскаго* 113

Замѣтка. *Н. Трусовой* 115

Хроника 116

Рефераты русскихъ работъ по микологіи и фитопатологіи 120

Рефераты иностранныхъ работъ по микологіи и фитопатологіи . . . 131

Списокъ чистыхъ культуръ (Дополненіе) 141

Дублеты гербарія Бюро (Дополненіе) 142

О вліяніи метеорологическихъ условій на развитіе болѣзней растеній.

II.

ОБЪЯСНЕНІЯ.

1) Во всѣхъ случаяхъ, кромѣ нижеуказанныхъ, при нанесеніи на сѣтку наблюденій или вычисленныхъ среднихъ изъ наблюденій, дроби больше 0,5 считаются за единицы, меньшія отбрасываются, а равныя 0,5 наносятся между соотвѣтствующими квадратами.

2) Снѣжный покровъ высотою 0,5 дециметровъ и меньше обозначается въ видѣ линіи, почти соприкасающейся съ нулевой. Линія прерывается только въ томъ случаѣ, когда снѣжный покровъ совершенно не указанъ.

3) Температура почвы на глубинѣ 0.4 м. равная 0.5^0—0^0 (исключительно) считается за 0.5^0. Въ случаѣ температуры равной 0^0, черта не проводится вовсе, такъ какъ она совпадаетъ съ нанесенной уже нулевой чертой.

4) Количество осадковъ 0,5—0 мил., считая 0 за очень малое количество, обозначается чертой на нулевой линіи.

5) Облачность равная 4 (все небо покрыто облаками) обозначается зачерненіемъ, равная 1, 2 или 3 (соотв. покрытію $^1/_4$, $^1/_2$ или $^3/_4$ неба облаками) покрытіемъ штрихами, а равная нулю (безоблачное небо) оставленіемъ бѣлыми площадей соотвѣтствующихъ прямоугольниковъ.

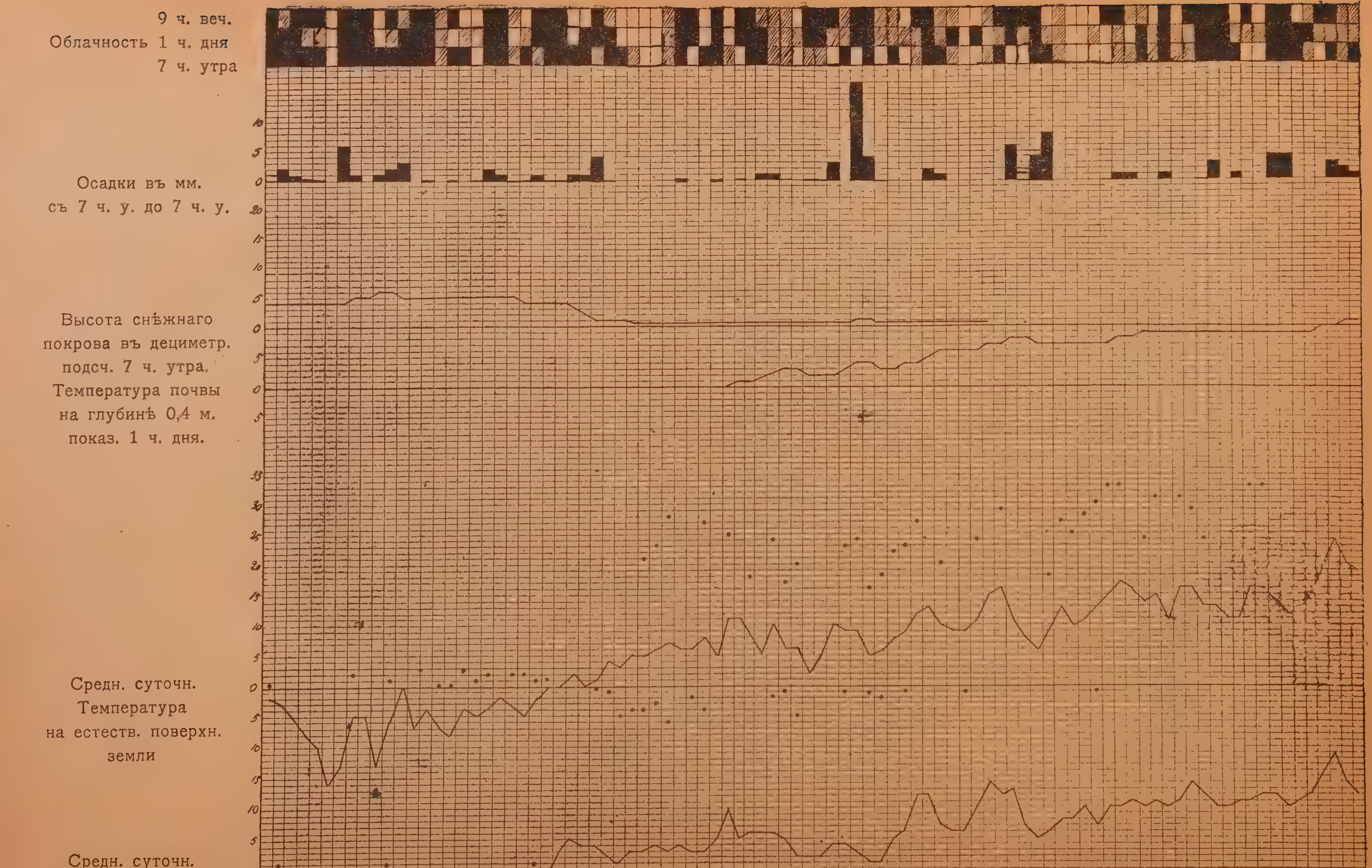
6) Максимумъ и минимумъ температуръ воздуха и почвы на поверхности, въ тѣхъ случаяхъ, когда они подлежатъ нанесенію, обозначаются точками въ графахъ, соотвѣтствующихъ градусамъ.

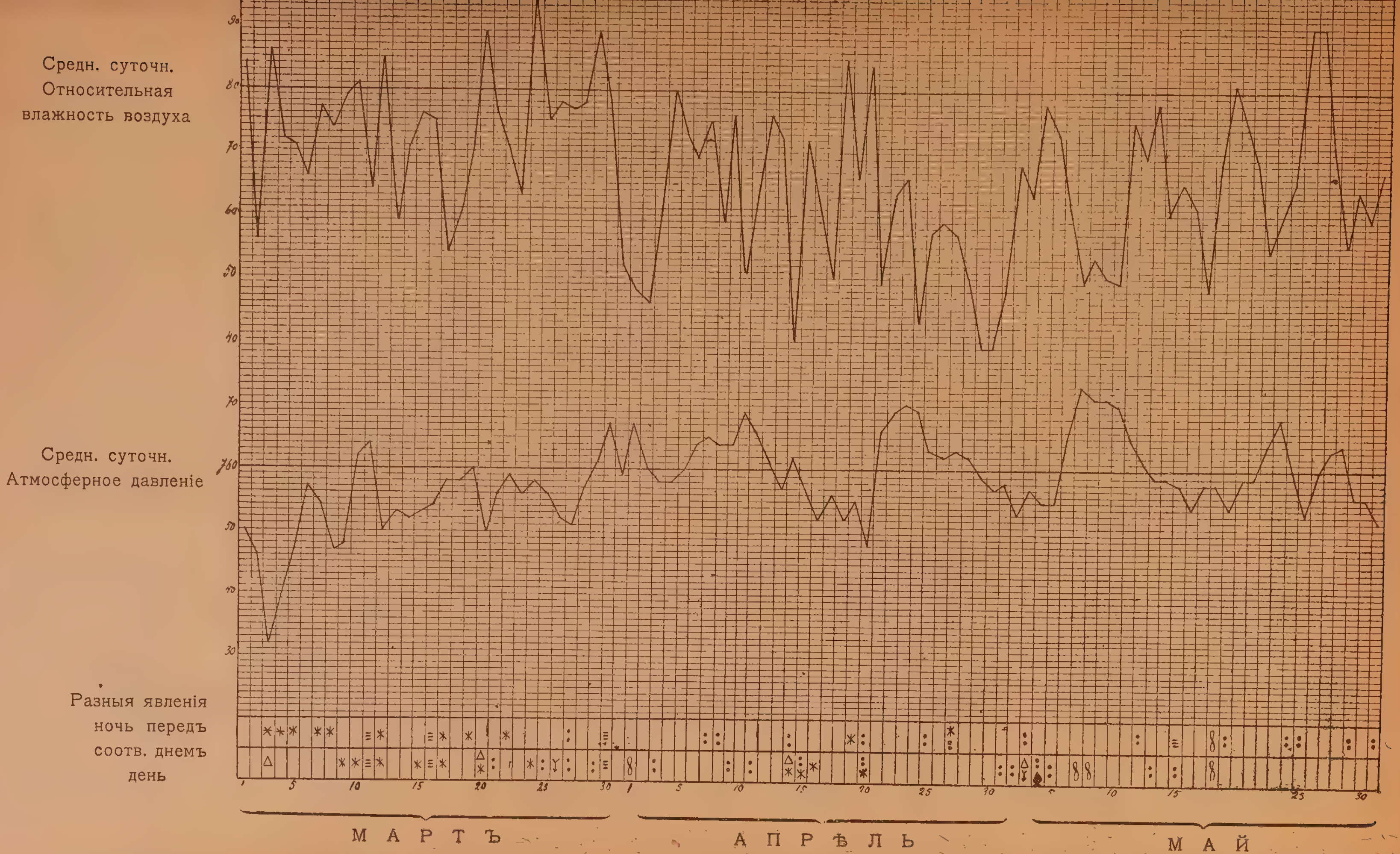
: дождь ✱ снѣгъ ≡ туманъ

∞ сухой туманъ ▲ градъ △ крупа

Г гроза ↗ сильн. вѣтеръ

ВЕСНА 1915 г.


9 ч. веч.
Облачность 1 ч. дня
7 ч. утра
Осадки въ мм.
съ 7 ч. у. до 7 ч. у.
Высота снѣжнаго
покрова въ дециметр.
подсч. 7 ч. утра.
Температура почвы
на глубинѣ 0,4 м.
показ. 1 ч. дня.
Средн. суточн.
Температура
на естеств. поверхн.
земли
Средн. суточн.



Повторяемость и сила вѣтровъ:	16.1% W 1.5 ; 14% WNW 1.4 12.9% ES 2.2 ; 11.8% SW 1.8	14.4% W 1.7 ; 18.8% NW 1.8 : 11.1 WNW 2.4 7.7 SW 2.4 ; 6.6 N 2.3	31% W 3 ; 16% WNW 3 ; 9.6% S 3.6

О нѣсколькихъ новыхъ видахъ Петроградской губ.

Н. А. Наумовъ.

Mucor ingricus n. sp. (рис. 1, табл. I).

Колоніи безцвѣтныя, рыхлыя, до 2,5 см. высотой; спорангіи крупные, темные и потому замѣтны невооруженнымъ глазомъ.

Спорангіеносцы прямостоящіе, безцвѣтные, не вѣтвящіеся, 35—50 μ въ толщину; спорангіи шарообразные, темные, 200—325 μ діам.; оболочка ихъ инкрустирована мелкими игольчатыми кристаллами, въ водѣ расплывается нацѣло, не оставляя основного воротничка.

Столбикъ шарообразный, слегка удлиненный, безцвѣтный, въ верхней своей части слегка желтоватый; размѣры: 170 × 150 μ; 165×145 μ.

Споры заключены въ слизистое промежуточное вещество, благодаря которому остаются долгое время соединенными между собою; онѣ очень однородны по формѣ и величинѣ, имѣютъ 7,5×3,6—5 μ (рѣдко 8×5,5 μ) и представляются почти цилиндрическими съ закругленными концами; оболочка ихъ гладкая, содержимое едва желтоватое, почти безцвѣтное.

Хламидосдоры и зигоспоры не наблюдались.

Полученъ изъ воздуха въ Лужскомъ уѣздѣ лѣтомъ 1910 г.

Описаніе дано по культурѣ на навозной желатинѣ.

Coloniis hyalinis, effusis, usque ad 2,5 cm. alt. Hyphis sporangiferis erectis, hyalinis, non ramosis, 35—50 μ crass., sporangiis globosis, 200—325 μ diam., brunneis, echinulatis, tunica diffluente praeditis, collarium non reliquente.

Columellis globosis vel subglobosis, hyalinis, superne flavidulis, 165—170×145—150 μ.

Sporis aequalibus, cylindraceis, utrinque rotundatis, hyalinis, 7,5×3,6—5 μ, substantia interstitialia mucosa immixtis.

Chlamydosporis et zygosporis ignotis.

In gelatina in laboratoria exposita, distr. Ingriae, aetate 1910.

Mucor sciurinus n. sp. (рис. 2, табл. I).

Колоніи грязно-сѣро-желтыя, до 5—6 mm. высоты (на картофелѣ желтовато-бѣлыя); спорангіи плохо различимы безъ лупы, такъ какъ цвѣтъ ихъ почти такой же, какъ и всей колоніи.

Спорангіеносцы вѣтвятся симподіально (на картофелѣ вѣтвленіе особенно сильное), имѣютъ въ толщину 4—35—(50) μ и представляются вполнѣ безцвѣтными.

Спорангіи шарообразные, просвѣчивающіе, 70—100—170 μ діам.; боковые же часто имѣютъ лишь 25 μ діам.

Оболочка ихъ покрыта мелкими иглами, она почти всегда расплывается въ водѣ и рѣдко разрывается, сохраняясь при этомъ въ видѣ большихъ неправильныхъ кусковъ.

Столбикъ шаровидно-приплюснутый или широко-яйцевидный, гладкій, безцвѣтный, 38×27 μ, 26×21 μ, 40×36 μ, 23×20 μ, 44×36 μ, 55×44 μ.

Основной воротничекъ есть, но не всегда, прямой.

Споры неправильно эллипсовидныя, иногда даже слегка изогнутыя, почковидныя, гладкія, безцвѣтныя, 7—19×5,5—10 μ, точнѣе 12×6 μ, 13×7,2 μ, 14,5×9 μ, 18,9×11,6 μ.

Хламидоспоры и зигоспоры неизвѣстны.

На экскрементахъ бѣлки изъ Лужскаго у. 1914.

Описаніе по культурѣ на желатинѣ.

Coloniis badio-griseo-ochraceis, 5—6 mm. altis.

Hyphis sporangiferis sympodialiter ramosis, 4—35—(50) μ crass., hyalinis, ramis numerosis, rectilinatris.

Sporangiis globosis, 70—170 μ diam. in maioribus, 25 μ in minoribus, subdiaphanis, echinulatis, tunica diffluente vel raro fragili; fragmenta irregularia et collarium reliquente.

Columellis sphaeroideis vel late ovoideis, levibus, hyalinis 23—55×20—44 μ.

Sporis irregulariter ellipsoideis, interdum subcurvulis, 7—19××5,5—10 μ, hyalinis.

Chlamydosporis et zygosporis ignotis.

In fimo sciurino.

Mucor alboater n. sp. (рис. 3, табл. I)[1].

Колоніи 3 см. высотой (на навозѣ до 8—9 см.), бѣлыя; спорангіеносцы сидятъ довольно рыхло, матово-бѣлаго цвѣта, прямостоящіе, изгибающіеся въ сторону источника свѣта, прямые или чаще вол-

---

[1]) Видъ этотъ, по всей вѣроятности входитъ въ составъ сборнаго и довольно неопредѣленнаго вида M. Mucedo L., и приближается къ тому, что подъ послѣднимъ наименованіемъ понимаемъ Brefeld.

нисто-изогнутые, покрытые капельками влаги; крупные, почти черные матовые спорангіи очень рѣзко выдѣляются на бѣломъ фонѣ мицелія и спорангіеносцевъ; со временемъ, набухая, спорангіи становятся оливковыми, а по раствореніи оболочки—сѣро-оливковыми.

Мицелій состоитъ изъ вѣтвящихся гифъ 12—20 μ толщины.

Спорангіеносцы безцвѣтные, 2—3 см. высотой, 20—90 μ толщ.; вѣтвленіе очень слабое, моноподіальное.

Спорангіи вначалѣ бѣлые, затѣмъ почти черные, шарообразные, 300—400 μ діам. Оболочка ихъ покрыта мелкими известковыми иглами, въ водѣ иногда расплывается совсѣмъ, чаще же обрывки ея сохраняются.

Столбикъ по формѣ неправильно цилиндрическій, часто принимаетъ почти грушевидную форму; наиболѣе широкая часть его 60—165 μ, въ длину же имѣетъ 100—200 μ; содержимое его темно-сѣрое, зернистое (на навозѣ достигаетъ 275×250 μ).

Споры очень разнообраны по формѣ и величинѣ: то шаровидныя (рѣдко), то широко эллиптическія, то яйцевидныя, то наконецъ почти цилиндрическія съ закругленными концами; размѣры ихъ: 5,5—12 μ діам., или 6×4 μ, 7,5×5,5 μ, 10×7 μ или 11×5,5 μ или наконецъ 15×10 μ; слабо-сѣроватыя даже въ отдѣльности, при этомъ на навозѣ почти всѣ споры эллиптическія, часто цилиндрическія съ закругленными концами, 5—6×4 μ, рѣдко 8×5,5—6 μ; на ржаныхъ зернахъ неправильно шарообразныя, 5,5—12 μ діам.

Хламидоспоры и зигоспоры неизвѣстны.

Найденъ въ Лужскомъ уѣздѣ: въ 1910 г. (августъ) на грушахъ; въ 1914 г. (январь) на Paxillus acheruntius въ погребѣ; въ 1915 г. (январь) на гніющей моркови.

(Описаніе по культурѣ на картофелѣ).

Споры при проростаніи становятся шарообразными, 14—19 μ діам., и даютъ, по прошествіи 24 часовъ, по одному ростку 2,75 μ толщ., при длинѣ до 400 μ; вѣтви (исключительно перваго порядка) встрѣчаются рѣдко.

Coloniis albis, validis 3—8 (9) cm. altis.

Hyphis sporangiferis rectis vel curvulis, candidis, non vel rarius monopodialiter ramosis, 20—90 μ crass., superficie tota guttulis aqueis conspersis.

Sporangiis globosis primo albis dein nigris, post diffluxum olivaceis, 300—400 μ diam, tunica spinulosa diffluente, raro fragili.

Columellis nunc cylindraceis, nunc saepius piriformibus, intus granulosis, griseis, 100—200×60—165 μ.

Sporis forma et magnitudine variabilibus, nunc fere globosis vel ovoideis vel ellipsoideis, nunc cylindricis utrinque rotundatis, 5,5—12 μ diam., vel 6—15×4—10 μ, subhyalinis.

Chlamydosporis et zygosporis ignotis.

In substantiis organicis variis.

Mucor griseo-ochraceus n. sp. (рис. 4, табл. I).

Колоніи грязно-сѣро-желтаго цвѣта, 1,5—2 см. высотой; спорангіи крупные и довольно темные, хорошо замѣтны невооруженнымъ глазомъ.

Спорангіеносцы 27—50 μ въ толщину, съ зернистымъ желтоватымъ содержимымъ; вѣтвятся обыкновенно тѣ изъ нихъ, которые образуютъ нижній ярусъ; вѣтвленіе симподіальное.

Спорангіи шарообразные, просвѣчивающіе, около 150 (и рѣже до 250 μ) діам.; многіе же имѣютъ всего 20—30 μ діам.

Оболочка ихъ инкрустрированная (иглы иногда достигаютъ 4,3 μ длины); у мелкихъ спорангіевъ, и у части крупныхъ не расплывается въ водѣ; иногда часть ея расплывается, часть сохраняется большими кусками.

Столбикъ болѣе или менѣе цилиндрическій, расширяющійся слегка кверху, часто почти грушевидный, 120—230×80—180 μ, съ зернистымъ содержимымъ.

Споры сильно преломляютъ свѣтъ, правильно или неправильно шаровидныя, 7—10 μ діам. (до 90%), а также въ одномъ и томъ же спорангіи цилиндрическія съ постепенно закругленными концами, 8—14×5,5—8,7 μ.

Хламидоспоры и зигоспоры не были наблюдаемы.

Найденъ въ Лужскомъ уѣздѣ на бѣличьихъ экскрементахъ лѣтомъ 1914 г., тамъ же, на Lentinus sp., въ погребѣ, въ январѣ 1915 г.

Описаніе по культурѣ на картофелѣ.

Споры при проростаніи набухаютъ мало, но всѣ округляются; діаметръ ихъ черезъ 24 часа равенъ 14—16 μ; въ это время въ большинствѣ случаевъ имѣется ростокъ 8—110 μ дл., 4 μ толщиной, съ рѣдкими одиночными боковыми вѣтвями перваго порядка.

Mycelio effuso griseo-ochraceo, 1,5—2 cm. alt. Hyphis sporangiferis sympodialiter ramosis, 27—50 μ crassis, flavidulis, intus granulosis.

Sporangiis globosis, diaphanis, flavidis, majoribus 150—250 μ diam., minoribus saepe 20—30 μ diam., utroque echinulatis, tunica diffluente rarius fragili praeditis.

Columellis cylindricis vel subpiriformibus, 120—230×80—180 μ diam., intus granulosis.

Sporis sphaeroideis vel subsphaeroideis, lucidis, 7—10 μ diam., nec non in eodem sporangio cylindraceis, utrinque rotundatis, 8—14×5,5—8,7 μ.

Chlamydosporis et zygosporis ignotis.

In fimo sciurino et pileis Lentini sp. putrescentibus.

Mucor humilis n. sp. (рис. 5, табл. I)[1].

Колоніи бѣлыя, вначалѣ съ голубоватымъ оттѣнкомъ, впослѣдствіи сѣроватыя, до 2 см. высотой. Спорангіи различаются невооруженнымъ глазомъ благодаря довольно крупной величинѣ и красновато-бурому цвѣту.

Спорангіеносцы безцвѣтные, вначалѣ неразвѣтвленные, затѣмъ вѣтвящіеся симподіально (но не сильно), до 2 см. длиной, 30 μ толщиной; непосредственно подъ спорангіемъ діаметръ ихъ нѣсколько меньше; вначалѣ они стоятъ прямо, затѣмъ поникаютъ.

Спорангіи шарообразные, до 200 μ діам.: оболочка ихъ инкрустированная, въ большинствѣ случаевъ, хотя не всегда, расплывается въ водѣ.

Столбики широко грушевидные; во всѣхъ спорангіяхъ они однородны по формѣ и величинѣ, имѣютъ 72—100×58—90 μ; содержимое желтоватое, болѣе густо окрашенное въ верхней части.

Споры правильно эллиптическія, очень однородныя, 6—7×4 μ, безцвѣтныя.

Хламидоспоры и зигоспоры не наблюдались.

Найденъ на пометѣ бѣлки въ Лужскомъ у. въ 1910 г. Культура нѣкоторое время поддерживалась на желатинѣ съ вытяжкой изъ навоза и описаніе ея сдѣлано на этомъ субстратѣ.

Coloniis albidis, dein albido-griseis, 2 cm. alt. Hyphis sporangiferis hyalinis, paulo sympodialiter ramosis 2 cm. alt., 30 μ crass., primo erectis, dein decumbentibus.

Sporangiis roseo-brunneis, globosis, 200 μ diam., echinulatis, tunica diffluente, rarius persistente praeditis.

Columellis late piriformibus aeqalibus, intus flavidulis, 72—100×58—90 μ.

Sporis ellipticis, equalibus, 6—7×4 μ, hyalinis. Chlamydosporis et zygosporis non visis.

Ex fimo sciurino in gelatina cult.

M. murorum n. sp. (рис. 6, табл. I).

Колоніи почти бѣлаго цвѣта, съ желтоватымъ оттѣнкомъ, высотой до 5 см., очень рыхлыя, такъ какъ спорангіеносцы стоятъ раздѣльно, далеко другъ отъ друга. Спорангіи замѣтны безъ помощи лупы.

Спорангіеносцы безцвѣтные, 20—30 μ толщиной (на картофелѣ до 55—60 μ), вѣтвятся симподіально, но довольно рѣдко, въ среднемъ каждый спорангіеносецъ несетъ по одной вѣтви, рѣдко болѣе.

---

[1]) Въ „Таблицахъ для опредѣленія представителей Mucoraceae“ помѣщенъ подъ названіемъ M. microsporus.

Спорангіи шарообразны, 100—250 μ діам., свѣтло-бурые; оболочка ихъ инкрустирована, расплывается въ водѣ, но иногда часть ея сохраняется.

Столбикъ широкій, овальный или почти яйцевидный, безцвѣтный или слегка желтоватый, 90×70 μ, иногда до 220×165 μ.

Споры цилиндрическія съ постепенно закругляющимися концами, очень однородны по формѣ, гладки, блестящи, безцвѣтны, 12—18× ×6—9,6 μ (на картофелѣ 9,6—16,5×5,5—8,5 μ).

Хламидоспоры и зигоспоры не наблюдались.

На сѣменахъ Bertholletia въ Лужскомъ у. лѣтомъ 1910 г., также на крысиномъ пометѣ, тамъ же, 1914—1915 г.

Споры при проростаніи округляются, становясь почти правильно шарообразными, при діаметрѣ въ 19—22 μ; при этомъ получается одинъ или два ростка 8 μ толщиною и 40—80 μ длиною (черезъ 24 часа) съ 10—24 вѣтвями перваго порядка, имѣющими 14—28 μ длины.

Описаніе составлено по культурѣ на желатинѣ.

Coloniis hyalinis vel subflavidis, 5 cm. altis, effusis.

Hyphis sporangiferis hyalinis, 20—30 μ crass., sympodialiter ramosis. Sporangiis globosis, pallide brunneis, spinulosis, 100—250 μ diam., tunica in aqua dissiliente, rarius partim persistente.

Columellis ovoideis vel late ellipsoideis, hyalinis vel subflavidis, 90—220×70—165 μ.

Sporis cylindricis, utrinque rotundatis, aequalibus, lucidis, 12—18×6—9,6 μ, hyalinis. Chlamydosporis et zygosporis ignotis.

In fimo murino, nec non in seminibus Bertholletiae excelsae.

M. oblongisporus n. sp. (рис. 7, табл. I).

Колоніи бѣлыя, до 2—2,5 μ высотой; спорангіи едва темнѣе, голубоватые, замѣтные безъ помощи лупы.

Спорангіеносцы безцвѣтные, почти совсѣмъ гладкіе, 20—35 μ въ толщину, вѣтвятся симподіально, но незначительно.

Спорангіи шарообразные (90)—100—120—(150) μ діам.; оболочка ихъ расплывается въ водѣ.

Столбикъ зернистый, шарообразно-грушевидный, 72 × 60 μ, 90×80 μ; онъ часто бываетъ замаскированъ кучками споръ, которыя почти всегда погружены въ слизистое промежуточное вещество и долго держатся вмѣстѣ.

Споры однообразны по формѣ, но различны по величинѣ: очень удлиненно-эллипсовидныя, часто почти цилиндрическія, иногда слегка веретенообразныя; размѣры ихъ 20×8 μ, 17×8 μ, 15×6 μ; рѣдко короче: 10×5,5 μ, едва сѣровато-желтыя, гладкія.

Хламидоспоры и зигоспоры неизвѣстны.

Найденъ въ Лужскомъ уѣздѣ лѣтомъ 1910 г. въ травѣ, на разлагающихся органическихъ остаткахъ.

Описаніе по культурѣ на желатинѣ.

Coloniis albidis usque 2—2,5 μ altis.

Hyphis sporangiferis hyalinis, 20—35 μ crassis, paulo sympodialiter ramosis. Sporangiis globosis, (90)—100—120—(150) μ diam., coeruleo-griseis, tunica diffuente praeditis.

Columellis globoso-piriformibus, intus granulosis, 70—90×60—80 μ, hyalinis.

Sporis elongatis, guttulatis, ellipticis vel cylindricis, vel etiam subfusiformibus, magnitudine variabilibus, 10—20×5,5—8 μ, subflavescentibus, substantia interstitialia mucosa immixtis.

Chlamydosporis et zygosporis ignotis.

In substantiis organicis putrescentibus inter gramineis, aetate 1910.

Mucor petropolitanus n. sp. (рис. 32, табл. V).

Колоніи 2—4 см. высотой, бѣлыя съ грязно-желтымъ оттѣнкомъ. Спорангіи невооруженнымъ глазомъ различимы съ трудомъ.

Мицелій вѣтвящійся, состоитъ изъ гифъ 30 μ діам.

Спорангіеносцы 3—4 см. высотой. 25—40 μ діам., безцвѣтные, прямостоящіе, не поникающіе; вѣтвленіе ихъ симподіальное.

Спорангіи шарообразные, 75—120 μ діам.; оболочка ихъ расплывается у зрѣлыхъ спорангіевъ, оставляя небольшой воротничекъ.

Столбикъ почти шарообразный, или коротко-эллиптическій или яйцевидный, прозрачный, безцвѣтный, 45×45 μ, или 70×60 μ.

Споры всѣ однородныя, 10 × 5 μ, рѣже 15 × 7,5 μ, почти цилиндрическія съ постепеннымъ переходомъ въ закругленный конецъ.

Хламидоспоры и зигоспоры неизвѣстны.

На образцѣ луговой почвы изъ Лужскаго уѣзда (Именицы). Январь 1910 г.

Описаніе по культурѣ на желатинѣ.

Coloniis subflavidulis, 2—4 cm. altis.

Hyphis sporangiferis 25—40 μ crassis, hyalinis, erectis, sympodialiter ramosis. Sporangiis globosis, 75—100 μ diam., echinulatis, tunica (in majoribus) diffluente, collarium angustum reliquente.

Columellis fere globosis vel breve ellipsoideis, vel ovoideis, levibus, hyalinis, 45—70×45—60 μ.

Sporis aequalibus, 10×5 μ, rarius 15×7,5 μ, fere cylindricis, utrinque rotundatis, hyalinis.

Chlamydosporis et zygosporis non visis.

In terra humosa, distr. Ingriae, hieme 1910.

Mycocladus hyalinus n. sp. (рис. 9, табл. II и рис. 31, табл. V).

Колоніи войлочныя, бѣлыя, со временемъ пріобрѣтающія едва замѣтный сѣрый оттѣнокъ; при посѣвѣ на моркови тоже бѣлыя, но съ желтоватымъ оттѣнкомъ (по С. С. № 103 А).

Въ высоту колоніи достигаютъ обычно 1,5—2 см.; въ теченіе первыхъ 10 дней со дня посѣва онѣ представляются однообразно рыхлыми, затѣмъ наблюдается довольно сильное уплотненіе колоній, особенно сильно выраженное въ нижней части ея, гдѣ получается очень плотная, компактная масса. Спорангіи едва замѣтны при помощи лупы и по окраскѣ почти не отличаются отъ мицелія.

Столоны очень длинные, стелющіеся, вѣтвящіеся и несущіе, кромѣ плодоносныхъ мутовокъ, еще и отдѣльные спорангіеносцы; при соприкосновеніи съ твердой опорой они образуютъ пучекъ развѣтвленныхъ, довольно плотныхъ безцвѣтныхъ ризоидовъ; довольно часто, кромѣ того, столоны сами заканчиваются спорангіемъ; толщина ихъ 7—14 μ. Мутовки обычно 2—7 или даже 8-членныя; спорангіеносцы приблизительно равной длины (165—220×5—6 μ); иногда нѣкоторые изъ нихъ образуютъ боковую болѣе короткую вѣтвь, равнымъ образомъ заканчивающуюся спорангіемъ.

Спорангіи грушевидно-эллиптическіе, удлиненные, длина ихъ (считая отъ перегородки) 50—55 μ, діаметръ 25—27 μ; они почти совсѣмъ безцвѣтные, съ гладкой, почти всегда расплывающейся въ водѣ оболочкой, которая оставляетъ при этомъ воронковидный воротничекъ. Столбикъ полушаровидный съ удлиненной конической апофизой, 36—41×16—27 μ, дымчатый или свѣтло-бурый, часто снабженный на своемъ верхнемъ концѣ сидячимъ или чаще стебельчатымъ придаткомъ, достигающемъ иногда 8,3×3 μ.

Споры большей частью шарообразныя, 2,75—4 μ діам., но иногда немного удлиненныя, съ сѣрымъ оттѣнкомъ, особенно замѣтнымъ въ массѣ.

При проростаніи споры очень набухаютъ и достигаютъ черезъ 24 ч. діаметра въ 12 μ; каждая спора даетъ въ это время отъ 1 до 4 ростковъ 4—5 μ толщ. и 14—80 μ длины, иногда съ одной короткой вѣточкой.

Хламидоспоры наблюдались при ростѣ гриба въ жидкихъ средахъ; онѣ округлы или округло-яйцевидны, мелкозернисты, безцвѣтны и имѣютъ отъ 5,5 до 8,3 μ въ діам.

Зигоспоры неизвѣстны.

Найденъ на сѣменахъ Bertholletia excelsa, въ 1910 и 1914 г.

Описаніе по культурѣ на картофелѣ.

Coloniis tomentosis, hyalinis, vix cinerascentibus, 1,5 — 2 cm. alt. Stolonis sympodialiter ramosis; axibus primariis repentibus, praelongis, tenuis, 7—14 μ crass., hyalinis, rhizoidibus ramosis terminatis. Hyphis sporangiferis rectis, 2—7 verticillatis, 165—220 μ long., 5—6 μ crass., nonnumquam solitariis, lateralibus vel terminalibus.

Sporangiis oblongo-piriformibus, 50—55×25—27 μ hyalinis, tunica diffluente praeditis: columella hemipshaerica, apophysata, fumosa v. pallide brunnea, 36—41×16—27 μ, papillata.

Sporis sphaericis elongatisve, in massa cinerascentibus, 2,75—4 μ diam. Chlamydosporis rotundatis vel ovoideis, 5,5—8,3 μ diam. hyalinis.

In seminibus Bertholletiae excelsae 1910 et 1914.

Cyphelium ingricum n. sp. (рис. 10 и 11, табл. II).

Плодоношенія разбросаны въ довольно большомъ числѣ по поверхности коры вяза, въ среднемъ на разстояніи 1 см. другъ отъ друга.

Тонкая, прямая или слабо изогнутая цилиндрическая ножка заканчивается полушаровиднымъ апотеціемъ съ довольно плоскимъ гименіемъ; апотецій, какъ и ножка, бѣловато-желтаго цвѣта; дискъ его желтый.

Сумки быстро исчезаютъ, расплываясь въ водѣ, окружены многочисленными желтоватыми парафизами 2,5 μ толщ. и заключаютъ по 8 безцвѣтныхъ, въ массѣ сѣро-желтыхъ шарообразныхъ споръ, снабженныхъ толстой оболочкой, имѣющихъ 5,5 μ въ діаметрѣ.

Все плодоношеніе имѣетъ 830 μ въ высоту; высота ножки 580 μ, ея средняя толщина—85 μ; апотеціи имѣютъ 275 μ въ діаметрѣ при 250 μ высоты.

На корѣ Ulmus campestris, Лужскій у. 9 іюня 1914 г.

Ascomatibus flavidulis sparsis, 830 μ alt.; pedicello 580 μ long., 85 μ crasso, subcylindrico; disco planiusculo, 275 μ diam., flavo.

Ascis 42—48 μ long (p. sp.), fugacis, paraphysibus flavidulis 2,5 μ crass. intermixtis.

Sporidiis globosis, subhyalinis, episporio incrassato, 5,5 μ diam.

In cortice Ulmi campestris, 9/VI 1914.

Scleroderris sambucina n. sp. (рис. 12, 13 и 14, табл. II).

Найденные 4 ноября апотеціи представлялись нѣсколько недозрѣвшими; по прошествіи мѣсяца, въ продолженіе котораго они были выдержаны въ прохладномъ, влажномъ мѣстѣ, они были перенесены въ лабораторію и положены на влажный песокъ; въ теченіе нѣсколькихъ послѣдующихъ дней развитіе ихъ настолько подвинулось впередъ, что

сумки ихъ сформировались окончательно, и заключали хорошо образованныя вполнѣ зрѣлыя споры.

Плодовыя тѣла, если только они окончательно созрѣли, выступаютъ на поверхность вѣтвей, разрывая эпидермисъ; они обыкновенно скучены по 2—5. По формѣ они округлы, на толстой короткой ножкѣ и раскрываются не особенно широкимъ округлымъ отверстіемъ съ зазубренными краями. Строеніе ихъ прозенхиматическое, цвѣтъ густой, матово-черный. Діаметръ колеблется въ предѣлахъ отъ 400 до 500 μ, высота въ среднемъ равна 800 μ.

Гименій почти безцвѣтный.

Сумки почти цилиндрическія, съ закругленной верхушкой, 95—110 (145) μ длины, 7—8,3 μ толщины; безцвѣтныя споры въ количествѣ 8 въ каждой сумкѣ, имѣютъ 55—70 μ въ длину при 2 μ въ толщину и представляются слѣдовательно нитевидными; онѣ почти всегда прямыя и иногда слегка искривлены или изогнуты.

Въ виду того, что апотеціи этого вида располагаются среди группъ пикнидъ Sirodiplospora sambucina, очень часто въ непосредственной близости съ ними, можно предположить о существован между этими двумя организмами прямого генетическаго родства (см. стр. 17).

Ascomatibus erumpentibus, 2—5 aggregatis, turbinatis, substipitatis, nigris, margine fimbriato-lacerato, 400—500 μ diam., 800 μ alt., contextu prosenchymatico. Hymenio subhyalino, subconcavo; ascis fere cylindricis, apice rotundatis, 95—110 (145) μ long., 7—8,3 μ crass.: sporulis 55—70×2 μ, filiformibus, hyalinis, guttulatis, rectis curvulisve.

In ramulis emortuis Sambuci racemosae, 4-XI-14.

Sirodiplospora strobilina n. sp. и S. sambucina n. sp.

(рис. 15, 16, табл. II, рис. 19—23, табл. III, рис. 25 табл. IV и рис. 33—35, табл. V).

Въ числѣ Sphaeropsideae, встрѣченныхъ мною на экскурсіяхъ въ Петроградской губерніи, имѣется два организма, остановившихъ на себѣ мое вниманіе.

Первый изъ нихъ былъ найденъ на чешуяхъ еловой шишки въ Лужскомъ уѣздѣ, 5 апрѣля 1914 г. Черныя, довольно крупныя пикниды представляются, то совершенно поверхностными, то выступающими, то наконецъ почти совсѣмъ погруженными; онѣ въ большинствѣ случаевъ имѣютъ около $^1/_3$ mm. въ діаметрѣ и столько же приблизительно въ высоту; часто онѣ являются скученными по 2 или 3, иногда сливаясь при этомъ; на разрѣзахъ видно, что, независимо отъ этого, по-

лость пикниды содержитъ 2 (или рѣдко болѣе) камеры, выстланныя гименіемъ (рис. 21—23, табл. 3).

Стѣнки пикнидъ, толщина которыхъ доходитъ до 40 μ, состоятъ изъ трехъ разнородныхъ по строенію слоевъ, переходъ между которыми однако совершается постепенно; наружный слой составленъ изъ темно-бурыхъ клѣтокъ, почти изодіаметрическихъ или приплюснутыхъ; внутренній, наоборотъ, ясно прозенхиматическаго строенія, безцвѣтный; онъ обыкновенно служитъ основаніемъ для гименія; между ними помѣщаются нѣсколько рядовъ клѣтокъ, теряющихъ свою окраску по мѣрѣ удаленія отъ поверхности и принимающихъ при этомъ все болѣе удлиненную плоскую форму: это средній слой.

Иногда гименій покоится прямо на темной паренхиматической оболочкѣ, которая тогда имѣетъ въ толщину 22—25 μ, а второй и третій слой отсутствуютъ. Зато очень часто они достигаютъ столь сильнаго развитія, что въ своей совокупности представляютъ настоящую строму, въ которую погружены одна или двѣ камеры.

Что касается гименія, то онъ выстилаетъ всю внутреннюю поверхность камеръ; конидіеносцы всегда развѣтвленные; ихъ основная часть, обыкновенно довольно короткая и цилиндрическая, несетъ на вершинѣ двѣ или три вѣтви веретенообразной формы, почти всегда правильно изогнутыя и образующія на своемъ свободномъ концѣ споры. Нерѣдко одна изъ получившихся вѣтвей, оставаясь короткой, даетъ начало 2—3 новымъ вѣтвямъ, вслѣдствіе чего конидіеносецъ пріобрѣтаетъ болѣе сложный видъ (рис. 35). Вся высота конидіеносцевъ колеблется въ предѣлахъ отъ 22 до 27 μ, при толщинѣ у основанія въ 1,3 μ.

Хотя способъ образованія споръ, заполняющихъ всю полость пикниды, не былъ прослѣженъ на живомъ объектѣ, тѣмъ не менѣе, на основаніи аналогіи съ строеніемъ и развитіемъ другихъ близкихъ организмовъ, можно сдѣлать предположеніе, что онѣ возникаютъ первоначально въ видѣ длинныхъ и развѣтвленныхъ цѣпочекъ, распадающихся впослѣдствіи на отдѣльныя споры.

Споры вполнѣ безцвѣтныя, очень многочисленныя, однородныя по формѣ и величинѣ, удлиненно веретеновидныя, съ поперечной перегородкой, не перетянутыя, 11—13 μ въ длину, 2,75 μ въ толщину.

Вторично этотъ видъ былъ найденъ въ Царскосельскомъ паркѣ 4 ноября 1914 г., также на еловыхъ шишкахъ. По своему строенію эти образцы оказались вполнѣ тождественными съ происходившими изъ Лужскаго уѣзда; единственная разница наблюдалась въ размѣрахъ: здѣсь плодовыя тѣла имѣли 500—600 μ, хотя встрѣчались и менѣе крупныя, имѣвшія, какъ выше было указано 250—330 μ въ діаметрѣ;

споры здѣсь въ среднемъ тоже немного крупнѣе: 11—14×3 μ, слегка веретеновидныя [1]).

Второй организмъ, стоящій по организаціи очень близко къ первому, былъ найденъ на сухихъ вѣточкахъ Sambucus racemosa, среди апотецiевъ Scleroderris sambucina NN., также въ Царскомъ селѣ, 4 ноября 1914 г.

И внѣшній видъ, и строеніе его повторяютъ почти то же самое, что было сказано по отношенію къ первому.

Плодовыя тѣла здѣсь всегда выступающія изъ подъ коры, черныя, часто скученныя, по 2—3—4, иногда сливающіяся, отъ 300 до 500 μ въ діаметрѣ; основаніемъ ихъ служитъ безплодная часть, въ формѣ подушки или ножки, болѣе или менѣе погруженная въ ткань коры, часто покоющаяся на древесинѣ и состоящая изъ типичной прозенхиматической бурой ткани; подчасъ ножка эта вдается въ полость плодоваго тѣла, продолжаясь тамъ въ видѣ неполной перегородки, недоходящей до верху его или прерывающейся посрединѣ; такимъ образомъ здѣсь имѣется стремленіе раздѣлить полость плодоваго тѣла на нѣсколько камеръ.

Наружный слой оболочки плодоваго тѣла очень темный, состоитъ изъ плотной прозенхиматической ткани съ намекомъ на клѣточное строеніе; мѣстами (большей частью въ верхней части) слой этотъ очень тонокъ, имѣетъ лишь 14—15 μ въ толщину и сразу переходитъ въ гименій; чаще же наблюдается случай, когда между гименіемъ и наружнымъ слоемъ оболочки залегаетъ слой болѣе свѣтлой настоящей прозенхиматической ткани, служащей основой гименію.

Конидіеносцы двухъ родовъ: одни выстилаютъ ровнымъ слоемъ всю поверхность камеръ, имѣютъ 20 — 80 μ въ высоту, 2,5 μ въ толщину и вѣтвятся точно такимъ же образомъ, какъ и у перваго вида. Другіе—очень длинные, членистые, доходящіе почти до вершины пикниды или камеры, сидящіе въ основаніи ихъ пучками, очень развѣтвленные. Какъ оказывается, „конидіеносцы“ эти вскорѣ распадаются на части, причемъ каждый членикъ обращается въ спору. Въ этомъ пришлось убѣдиться при изслѣдованіи этихъ же образцовъ, продержанныхъ въ теченіе 5 недѣль въ влажномъ, но прохладномъ помѣщеніи и помѣщеннымъ послѣ того на нѣсколько дней во влажную камеру въ лабораторіи; только здѣсь плодовыя тѣла достигли полной зрѣлости, что прежде всего выразилось въ выхожденіи споръ въ видѣ бѣловатой массы изъ верхней части ихъ (настоящее устьице отсутствуетъ и споры освобождаются, прорывая верхнюю стѣнку плодоваго тѣла); при микроскопическомъ же изслѣдованіи обнаружилось, что

[1]) Кромѣ того онъ былъ найденъ еще нѣсколько разъ въ Лужскомъ уѣздѣ въ маѣ и іюнѣ 1915 г.

длинные членистые развѣтвленные „спороносцы“ распались почти безъ остатка на споры. Спороносцы же обычнаго типа, т. е. короткіе, слабо вѣтвящіеся и выстилающіе всю внутреннюю поверхность плодоваго тѣла, сохраняются болѣе продолжительное время.

Споры, размѣръ которыхъ въ теченіе первой стадіи зрѣлости равенъ 11—13×2,7 μ, при окончательномъ дозрѣваніи слегка увеличивается, доходя до 16,5×3 μ; онѣ снабжены срединной поперечной перегородкой и не перетянуты; форма ихъ слегка веретеновидная.

Итакъ, только что разсмотрѣнные виды характеризуются, во-первыхъ, присутствіемъ сложныхъ плодовмѣстилищъ, что, правда, не во всѣхъ случаяхъ выражено одинаково хорошо; во-вторыхъ, присутствіемъ конидіеносцевъ, распадающихся на споры; наконецъ безцвѣтными двуклѣтными спорами, плотной консистенціей и чернымъ цвѣтомъ споровмѣстилищъ.

Несмотря на обиліе столь рѣзкихъ признаковъ, оказалось затруднительнымъ найти для обоихъ разсмотрѣнныхъ видовъ мѣсто въ ряду уже извѣстныхъ родовъ.

Обращаясь къ формамъ съ спорами въ цѣпочкахъ, встрѣчаемъ р. Sirococcus, имѣющій простыя пикниды и обладающій одноклѣтными спорами, со спороносцами, очень напоминающими таковые у нашего организма (см. рис. 36); затѣмъ р. Sirodothis, соотвѣтствующій вполнѣ Dothiorella, съ той лишь разницей, что споры здѣсь возникаютъ въ цѣпочкахъ; слѣдовательно, онѣ здѣсь безъ перегородокъ. У р. Sclerotiopsis споры образуются путемъ распаденія спороносцевъ, но и здѣсь онѣ одноклѣтныя; наконецъ, есть еще родъ, у котораго споры возникаютъ вѣроятно путемъ распаденія членистыхъ длинныхъ цѣпочкообразныхъ спороносцевъ: это Lasiophoma [1]), однако и здѣсь споры одноклѣтныя.

Едва ли можно сблизить изучаемые два вида съ р. Fuckelia, ибо тамъ вся внутренность плодоваго тѣла раздѣлена на массу мелкихъ камеръ; кромѣ того тамъ споры образуются не путемъ распада спороносцевъ; сближеніе ихъ съ Cystotricha, у которыхъ пикниды вскрываются по длинѣ, едва ли окажется возможнымъ.

Итакъ, если бы у Sirococcus оказались двуклѣтныя споры, то изучаемыя организмы почти точно подошли бы къ описанію этого рода [2]); съ другой стороны, не будь у Fuckelia постояннаго раздѣленія споровмѣстилища на мелкія камеры, связь ея съ нашими двумя видами была бы гораздо ближе.

---

[1]) См. Н. Н., Грибы Урала I. Записки Ур. Общ. Люб. Ест, т. XXXV. 1915, стр. 30, рис. 26.

[2]) Perithecium corneo-membranaceum, immersum, v. superficiale; nucleus gelatinosus primum, dein siccans; basidia diverse-sporidifera, ramosa; sporis non filiformes sed geniculato-concatenatae; paraphysibus nullis (Preuss, F. Hoyersw., Linnaea, XXVI, 1853, p. 716).

Возникаетъ вопросъ, насколько постояннымъ является послѣднiй признакъ? Съ другой же стороны является сомнѣнiе, всѣ ли организмы, описанные въ числѣ Sirococcus, дѣйствительно обладаютъ одноклѣтными спорами?

Займемся прежде всего первымъ вопросомъ.

Полученiемъ образцовъ столь рѣдкой формы, какой представляется Fuckelia, я обязанъ В. А. Траншелю, любезно разрѣшившему мнѣ воспользоваться для изученiя экземпляромъ F. ribis Bon., найденномъ въ сент. 1912 г. А. Иваницкой на Ribes petraeum Wulf, вблизи с. Колыванскаго, Змѣиногорскаго у. (Алтай).

По внѣшнему виду плодоношенiя F. ribis отличаются отъ плодовыхъ тѣлъ моихъ организмовъ болѣе крупной величиной и довольно свѣтлой бурой окраской: на срѣзѣ же картина ихъ внутренняго строенiя представляется въ слѣдующихъ чертахъ: плодовое тѣло состоитъ собственно изъ двухъ частей: нижней, безплодной, полушаровидной или имѣющей видъ подушки и состоящей изъ прозенхиматической ткани; она служитъ фундаментомъ для верхней, находится подъ корой и на уровнѣ верхнихъ слоевъ этой послѣдней переходитъ въ плодущую верхнюю часть, отдѣляясь отъ нея довольно рѣзко выпуклой въ большинствѣ случаевъ полоской. Отъ этой нижней части отходятъ вверхъ отроги, которые, многократно раздѣляясь и вновь сплетаясь, образуютъ сѣть мелкихъ камеръ; эти послѣднiя почти всегда удлиненны, имѣютъ въ среднемъ 64×48 μ, или, почти столь же часто, 82×48 μ или 64×64 μ; по формѣ онѣ многоугольно-округлыя. Стѣнки ихъ состоятъ изъ пучковъ удлиненныхъ, большею частью свѣтло-бурыхъ клѣтокъ; онѣ часто настолько безцвѣтны, форма ихъ часто такъ приближается къ веретеновидной, что подчасъ трудно подмѣтить разницу между ними и спорами, и только зернистость ихъ и группировка заставляютъ отличать ихъ отъ споръ. Во всякомъ случаѣ нельзя не обратить вниманiя на сходство строенiя ихъ со строенiемъ нижней части конидiеносцевъ у S. sambucina.

Оболочка споровмѣстилища бурая, тонкая, достигающая 14 μ толщ., почти паренхиматическаго строенiя и состоитъ изъ нѣсколькихъ рядовъ клѣтокъ.

Споры веретеновидныя, довольно однородныя по формѣ и величинѣ, безцвѣтныя, снабжены поперечной перегородкой и слегка колеблются по размѣрамъ въ ту и другую сторону отъ средней величины, равной 11×2,8 μ.

За неимѣнiемъ живого матерiала трудно рѣшить вопросъ, распадаются ли со временемъ стѣнки камеръ, или нѣтъ; судя же по тѣмъ образцамъ, которые изслѣдовались, они представляютъ нѣчто болѣе постоянное, чѣмъ „спороносцы“ у Sirodiplospora и по всей вѣроятности сохраняются въ теченiе болѣе долгаго времени.

Какимъ образомъ возникаютъ споры у Fuckelia—прослѣдить мнѣ не удалось; согласно H. Diedecke (Krypt. Fl. d. Mark—Brandenburg, p. 417) онѣ образуются на короткихъ. 5—8×2,5—3 μ шиловидныхъ неразвѣтвленныхъ спороносцахъ.

Заканчивая параллель между обоими видами Sirodiplospora и p. Fuckelia, слѣдуетъ обратить вниманіе и на совершенную стадію, завершающую циклъ ихъ развитія. Fuckelia ribis Bon. представляется какъ извѣстно, несовершенной стадіей Scleroderris ribesia (Pers.) Rehm. Какъ было уже упомянуто выше. плодовыя тѣла S. sambucina были найдены вмѣстѣ съ апотеціями Scleroderris sambucina n. sp. (см. описаніе стр. 14). Хотя для установленія генетической связи между этими двумя организмами фактъ совмѣстнаго нахожденія ихъ не можетъ служить убѣдительнымъ доказательствомъ предполагаемаго родства. можно сдѣлать такое допущеніе, подкрѣпивъ его слѣдующимъ соображеніямъ: форма плодовмѣстилищъ ихъ чрезвычайно сходна въ то время, пока гименіальный слой еще не развитъ. и имѣя передъ собой такое образованіе, не возможно сказать, разовьется-ли изъ него современемъ несовершенная или сумчатая форма.

Второй вопросъ, затронутый нами выше. касается споръ у представителей p. Sirococcus; хотя діагнозъ рода и не предусматриваетъ ихъ формы, однако онъ ограничиваетъ этотъ признакъ словами: „non filiformes“ (т. е. не нитевидныя); такимъ образомъ они могутъ быть шаровидными или удлиненными (разумѣется, всегда при этомъ одноклѣтными).

Къ числу видовъ съ шарообразными спорами принадлежатъ слѣдующіе:

1.	S. conorum Sacc. et Roum.	$2-2\,{}^1/_4$	μ діам., цѣпочками, на шишкахъ Abies.
2.	S. posidoniae Rabh. . . .	3— 4	μ „ „ „ Posidonia.
3.	S. halesiae Ell. et. Ev. .	3	μ „ „ „ Halesia.
4.	S. Zahlbruckneri Baüml. .	8—10	μ „ „ „ древесинѣ.

Эллиптическія или удлиненныя споры указаны у слѣдующихъ видовъ:

5.	S. brasiliensis Speg . .	?	μ, эллипт., цѣпоч., на Bignoniaceae sp.
6.	S. difformis Karst. . . .	7—12×1,5 —2,5	μ, однокл., въ цѣпочкахъ, на Betula.
7.	S. maydis Speg.	5—10×1,5 — 1,75	μ, однокл., въ цѣпочк., на Zea mays.
8.	S. Puyae Speg.	4— 6×2,5 —3,5	μ, цѣпочками на Puya.
9.	S. Cycadis Speg.	2— 6×1,75—2	μ, „ „ Cycas.
10.	S. elasticae Koord. . . .	4,75×1,75—2	μ, „ „ Ficus.
11.	S. mendosanus Speg. . .	4— 6×1	μ, „ „ Artemisia.
12.	S. echii Speg.	10—12×1,75	μ, „ „ Echium.
13.	S. Calycanthi Speg. . .	2— 4×0,75—1	μ, „ „ Calycanthus.
14.	S. Persicae Speg. . . .	3— 6×2,5 —3	μ, „ „ Persica.
15.	S. Bromeliacearum F. Tassi	2— 3×1,5 —2	μ, „ „ Pitcairnia.
16.	S. coniferarum Vestergr. .	3— 4×1	μ, на Cupressus и Pinus.
17.	S. pulcher Sacc.	10—15×2	μ, пучками, на Erica.
18.	S. cylindroides Sacc. . .	6— 7×1,5	μ, пучками, на Adenostyles.
19.	S. strobilinus Preuss. . .	?	веретеновидныя, на Abies excelsa.

Изъ послѣднихъ 15 видовъ нѣкоторые, казалось бы, должны имѣть не одноклѣтныя споры, а снабженныя перегородками; у всѣхъ тѣхъ, у которыхъ длина споръ въ 5—6 разъ превышаетъ ширину (№№ 6, 7, 12, 17, 18, 19), можно предположить наличіе поперечной перегородки, а фактъ помѣщенія ихъ наряду съ одноклѣтными формами объяснить или недостаточно тщательнымъ изученіемъ, или тѣмъ, что образцы, по которымъ составлялись описанія, были недостаточно зрѣлы; въ послѣднемъ предположеніи нѣтъ ничего невѣроятнаго, потому что и у Sidoriplospora sambucina споры показались вначалѣ безъ перегородокъ, а при опредѣленіи S. strobiina въ Лужскомъ уѣздѣ сразу по нахожденіи ихъ споры ихъ были настолько незрѣлы, что только продолжительное дѣйствіе іода обнаружило у нихъ присутствіе поперечной перегородки.

Однако, имѣя въ виду категорическое утвержденіе авторовъ, описавшихъ S. difformis и S. maydis, о томъ, что они обладаютъ одноклѣтными спорами, нельзя болѣе сомнѣваться на этотъ счетъ; сомнительными слѣдовательно остаются S. echii Speg. и три послѣднихъ вида (см. списокъ). Конечно, весьма трудно высказываться въ пользу того или иного мнѣнія, ни разу не видавъ этихъ видовъ (попытки мои получить матеріалъ для изслѣдованія не увѣнчались успѣхомъ); тѣмъ не менѣе любопытно остановиться на описаніи Sirococcus strobilinus Preuss и сравнить его съ описаніемъ моего Sirod. strobilina:

S. strobilinus Preuss, Fungi Hoyersw., № 306.

„Плодовыя тѣла безъ опредѣленной формы, округлыя, скученныя, одиночныя или сливающіяся, выступающія, блестяще-черныя, съ бѣлымъ содержимымъ. Споры веретеновидныя, съ обѣихъ сторонъ притупленныя, безцвѣтныя, соединенныя цѣпочками; спороносцы вилообразные, нитевидно-булавовидные, безцвѣтные.

На опавшихъ шишкахъ Abies excelsa“ [1]).

Къ сожалѣнію, описаніе недостаточно точное, потому что въ немъ отсутствуютъ указанія на размѣры; по этой причинѣ нельзя предугадать, совпалъ бы мой организмъ съ S. strobilinus, если бы у послѣдняго оказались двуклѣтныя споры, или нѣтъ; сходство же ихъ, въ той степени, какъ можно судить объ этомъ по недостаточному описанію, настолько полное, и не только въ общихъ чертахъ, но распространяющееся и на детали, что послѣдующее сравненіе ихъ, если оно будетъ произведено, вѣроятно укажетъ на полное тождество этихъ организмовъ.

Итакъ, подъ названіемъ Sirodiplospora слѣдуетъ подразумѣвать родъ, характеризующійся выступающими, иногда поверхностными чер-

---

1) Preuss, l. c.

ными плотными плодовмѣстилищами роговидной консистенціи, снабженными толстыми стѣнками прозенхиматическаго или почти паренхиматическаго строенія и съ выраженнымъ стремленіемъ къ раздѣленію на камеры. Спороносцы двухъ родовъ: одни короткіе, но тѣмъ не менѣе вѣтвящіеся, одѣвающіе всю поверхность камеръ (или пикниды), и длинные, отходящіе отъ нижней части ихъ, членистые, распадающіеся вскорѣ на споры. Споры двуклѣтныя, безцвѣтныя, удлиненныя.

Sidoriplospora n. gen. Sphaerops.

Pycnidiis erumpentibus vel subsupeficialibus, nigris, astomis, corneis, contextu firmo prosenchymatico vel subparenchymatico, obscuro, intus uniloculare nec non subpluriloculare.

Hyphis sporiferis aliis parum ramosis, totam superficiem pycnidii tegentibus, aliis praelongis, articulatis et ramosis.

Sporulis hyalinis, medio unoseptatis, in catenulas longas digestis.

S. strobilina n. sp.

Pycnidiis solitariis vel 2—3 aggregatis et confluentibus, ca. 300×300 μ, subhemisphaericis, contextu 40 μ crass., parenchymatico, strato interiori prosenchymatico: hyphis sporiferis 2—3 ramosis, 22—27×1,3 μ, ramis usbtusoideis. Sporulis 11—13×2,75 μ, subfusoideis.

In conis dejectis Piceae exelsae, 5. IV et 4. XI. 14.

S. sambucina n. sp.

Pycnidiis erumpentibus, solitariis vel 2—3 aggregatis et interdum confluentibus, 300—500 μ diam., contextu firmo prosenchymatico, interdum intus septis teneris incompletibus in loculos 2—3 divisis. Hyphis sporiferis aliis 20—80×2,5 μ, hyalinis, ramosis, aliis usque ad 300—400 μ longis, septatis, ramosissimis. Sporulis 11—13×2,7 μ, subfusoideis.

In ramulis siccis Sambuci racemosae, soc. Scleroderris sambucina n. sp., 4. XI. 14.

Pseudodiplodia ingrica n. sp. (рис. 17 и 18, табл. III и рис. 37, табл. V).

Пикниды свѣтлыя, желтоватыя, мягкія, почти шарообразныя, 275—300 μ діам., оболочка ихъ прозенхиматическая, 27 μ толщиной, свѣтлая, состоитъ изъ блѣдно-желтыхъ переплетенныхъ гифъ 2,5—2,8 μ толщ. На вершинѣ пикниды часто снабжены выводнымъ отверстіемъ.

Споры блѣдно-оливковыя, снабженныя довольно толстой оболочкой и неясной поперечной перегородкой, широко-эллиптическія, часто съ слегка заостреннымъ основнымъ концомъ, иногда даже вытянутымъ въ короткій сосочекъ; въ длину онѣ имѣютъ отъ 5,8 до 8,2 μ, въ ширину отъ 4 до 4,5 μ.

Вся масса споръ, заполняющая пикниду, при нажатіи на препаратъ выступаетъ въ видѣ сплошного студенистаго комка и споры долгое время сохраняются вмѣстѣ, не расплываясь въ водѣ.

Конидіеносцы безцвѣтные, вѣтвистые (1—2 вѣтви), изгибающіеся въ обѣ стороны, 1,2—1,8 μ толщ., 18—22 μ длины (рис. 37).

На корѣ дуба; найдена въ Царскомъ селѣ, 9 августа 1914 г.

Pycnidiis superficialibus, solitariis flavidulis, teneris, fere globosis, 275—300 μ diam., ostiolatis, contextu prosenchymatico, 27 μ crasso.

Sporulis pallide olivaceis, episporio satis crasso, medio indistincte 1-septatis, late ellipsoideis, interdum subpapillatis, 5,8—8,2×4—4,5 μ. Hyphis sporiferis ramosis, hyalinis, 18—22×1,2—1,8 μ.

In cortice Quercino, 9. VIII. 14.

Heydeniopsis ingrica n. gen. et sp. (рис. 28, 29, табл. IV).

Названный мною этимъ именемъ организмъ по своему внѣшнему облику напоминаетъ нѣкоторыхъ представителей изъ Caliciеae; стройная, довольно тонкая ножка, почти шарообразная головка, которой она увѣнчана и бурая окраска всего коремія невольно наводятъ на мысль о какомъ-нибудь Calicium.

Онъ охарактеризованъ нѣсколькими рѣзкими признаками.

Его плодовыя тѣла разбросаны довольно равномѣрно на корѣ ели, въ среднемъ на разстояніи 1—2 см. другъ отъ друга. Общая высота ихъ, включая головку, равна 0,8—1 mm., толщина ножки 70—165 μ: эта послѣдняя болѣе или менѣе цилиндрическая, темно-бурая и состоитъ изъ плотно спаянныхъ между собою окрашенныхъ гифъ.

Переходъ ея въ головку совершается довольно быстро: на извѣстной высотѣ гифы, расположенныя ближе къ оси ножки, мѣняютъ свое направленіе; расходясь болѣе или менѣе изъ одной точки, онѣ пріобрѣтаютъ радіальное расположеніе и незамѣтно переходятъ въ гименій, который по этой причинѣ представляется также построеннымъ радіально.

Тѣ гифы, которые въ ножкѣ занимали болѣе поверхностное положеніе, на уровнѣ расхожденія плодоносныхъ гифъ также слегка отклоняются отъ своего первоначальнаго пути, но, въ отличіе отъ только-что упомянутыхъ плодущихъ гифъ онѣ не развиваются дальше;

своей совокупностью онѣ образуютъ родъ выступа или воротничка, который какъ бы служитъ основой гименію. Выступъ этотъ не во всѣхъ случаяхъ развитъ одинаково хорошо и часто остается почти незамѣтнымъ. Въ болѣе раннихъ стадіяхъ онъ образуетъ родъ перидія вокругъ гименія.

Гименій, какъ было сказано, состоитъ изъ радіально расходящихся гифъ, образующихъ своей совокупностью головку; эта послѣдняя въ своихъ очертаніяхъ шарообразна; основаніе ея, въ случаѣ сильнаго развитія воротничка, болѣе или менѣе плоское.

Споры возникаютъ въ цѣпочкахъ, основной конецъ которыхъ находится глубоко въ гименіи, теряясь въ массѣ окружающихъ гифъ; каждая цѣпочка состоитъ изъ большого числа споръ, діаметръ которыхъ, являющійся очень незначительнымъ въ основаніи цѣпочки, увеличивается по мѣрѣ приближенія къ верхнему концу. Вполнѣ зрѣлыя, отдѣлившіяся уже споры, представляются бурыми. неправильно шарообразными и имѣютъ 2,75—5,4 μ въ поперечникѣ.

По своимъ признакамъ этотъ организмъ напоминаетъ отчасти Heydenia, отчасти Briosia; съ другой стороны, онъ не лишенъ извѣстнаго сходства съ Riccoa, Stysanus и даже съ Anthromycopsis; однако онъ отличается отъ только-что упомянутаго рода тѣмъ, что все строеніе его менѣе массивное; такъ, споры у Anthromycopsis крупныя, 10—11×4—4,5 μ и 13—18×6—8 μ, гифы болѣе толстыя, сильнѣе окрашенныя, рѣзче очерченныя благодаря болѣе толстой оболочкѣ (каждую изъ нихъ можно прослѣдить довольно далеко въ толщѣ гименія); головка менѣе обособлена, болѣе рыхлая по строенію и конидіеносцы менѣе расходятся.

Сходство съ Stysanus не простирается далѣе способа образованія конидій въ цѣпочкахъ и наличія удлиненной ножки: зато существеннымъ различіемъ выступаетъ то, что у Stysanus головка сильно удлиненная и конидіеносцы отходятъ на всемъ протяженіи ея.

Родъ Briosia, характеризующійся спорами, возникающими также въ цѣпочкахъ, имѣетъ короткіе, почти сидячіе кореміи и ведетъ паразитный образъ жизни; два послѣдніе признака ставятъ его нѣсколько особо среди указанныхъ Stilbaceae.

Несомнѣнно, что ближе всего нашъ грибъ стоитъ къ р. Heydenia. Онъ отличается отъ этого представителя Stilbaceae тѣмъ, что ножка не вдается въ головку, и центральный стержень въ ней поэтому отсутствуетъ; затѣмъ конидіи, какъ было неоднократно указано, образуются у изслѣдуемой формы цѣпочками, а не сбоку конидіеносцевъ; наконецъ, головка менѣе рѣзко обособлена отъ ножки, чѣмъ у Heydenia, гдѣ на вершинѣ ножки имѣется настоящая площадка, служащая основой гименію. Зато длинная, прозенхиматическаго строенія ножка и намекъ на

„край“ у головки сближаютъ мой организмъ съ только что упомянутымъ родомъ.

Итакъ, главные признаки Heydeniopsis сводятся къ слѣдующему:
1. Длинная ножка прозенхиматическаго строенія;
2. Шарообразная, хорошо образованная головка;
3. Возникновеніе конидій въ цѣпочкахъ;
4. Радіальное расположеніе цѣпочекъ;
5. Отсутствіе осевого стержня въ головкѣ.

Heydeniopsis, gen. nov. Stilbacearum.

Stipite erecto prosenchymatico firmulo, capitulo globoso, hymenio radiali. sporulis catenulatis coloratis, non septatis.

H. ingrica n. sp.

Synnematibus 0,8—1 mm. alt., 70—165 μ crass pallide brunneis; capitulo 200—350 μ diam. concolore; sporulis globosis, brunneis, 2,75—5,4 μ. In cortice Picere excelsae, 9/VIII, 1914.

Mycobacillaria simplex n. gen. et sp. (рис. 30, табл. IV).

Безплодныя гифы стелятся по субстрату, часто подъ кожицей или въ корѣ, окрашенныя, рѣже почти безцвѣтныя.

Конидіеносцы очень длинные, слабо или чаще совсѣмъ не развѣтвленные, оливково-бурые, прямостоящіе, упругіе, снабженные поперечными перегородками, 800—1300 μ выс. и 5,5—7 μ толщ., у вершины едва вздутые. Конидіи оливково-бурыя, цилиндрическія, съ 10—15 поперечными перегородками, 72—120 μ длины и 5,5—7 μ толщины; онѣ образуются на вершинѣ конидіеносцевъ (не цѣпочками), и не менѣе часто на всемъ протяженіи ихъ; онѣ прикрѣпляются или своимъ основаніемъ, или любой точкой своей боковой поверхности; образуются онѣ въ любомъ направленіи, образуя съ направленіемъ конидіеносца самые разнообразные углы. Иногда на конидіяхъ перваго порядка точно такимъ же образомъ возникаютъ конидіи второго порядка.

Наблюдалась въ теченіе всего лѣта 1914 г. въ террарiумѣ на различныхъ растеніяхъ: Ficus repens, Plectronia ventosa, Asparagus sp., на Curculigo, Maranta, на увядшихъ листьяхъ, засохшихъ черешкахъ и вѣтвяхъ ихъ.

Этотъ оригинальный организмъ занимаетъ среди прочихъ Hyphomycetcae вполнѣ особое мѣсто. Напоминая по внѣшнему виду (и особенно по строенію конидіеносцевъ) p. Triposporium и въ особенности

Menisperma (см. M. oligosperma, Corda. Icon. fung., X. 55, также M. cylindrica Cooke), онъ отличается отъ нихъ способомъ образованія конидій, каковой способъ повторяетъ приблизительно то, что извѣстно у р. Varicosporum Kegel (см. Rabh., t. IX p. 760).

На черешкахъ, листьяхъ или вѣтвяхъ указанныхъ выше растеній этотъ видъ образуетъ густой сѣро-зеленый темный рыхлый покровъ, покрывающій ихъ равномѣрно часто на протяженіи нѣсколькихъ сантиметровъ.

Будучи положены даже въ чистую воду, конидіи его прорастаютъ черезъ сутки, давая почти всегда изъ каждаго конца по одному очень тонкому, безцвѣтному ростку; сама конидія при этомъ нисколько не набухаетъ. Въ водѣ развитіе ея скоро прекращается; иначе обстоитъ дѣло, если споры прорастаютъ на желатинѣ: тутъ по прошествіи слѣдующихъ 24 часовъ получается густая сѣть тонкихъ безцвѣтныхъ переплетающихся гифъ, которая замѣтна уже подъ лупой въ видѣ округлой бѣловатой колоніи; при дальнѣйшемъ развитіи колоніи получается сѣрая масса воздушнаго войлочнаго мицелія, быстро увеличивающагося въ размѣрахъ, на которой по прошествіи одной-двухъ недѣль, рѣдко больше, начинается образованіе конидіеносцевъ и конидій; однако въ культурѣ конидіеносцы неясно обособлены отъ мицелія, и конидіи всегда образуются на вершинѣ ихъ; тѣмъ не менѣе величина, форма и цвѣтъ стойко удерживаются, не подвергаясь измѣненіямъ, даже въ теченіе цѣлаго ряда поколѣній: число же перегородокъ на конидіяхъ, полученныхъ въ культурѣ обычно нѣсколько уступаетъ нормальному числу ихъ. Mycobacillaria растетъ въ культурѣ на всевозможныхъ питательныхъ субстратахъ, не оказывая предпочтенія какимъ-либо изъ нихъ; одинаково пышныя культуры получаются на бѣломъ и черномъ хлѣбѣ, на картофелѣ, на кукурузѣ и многихъ другихъ средахъ; даже будучи посѣяна на смоченныя водой опилки, она растетъ довольно успѣшно, хотя развивается здѣсь менѣе роскошно.

Преобладающій цвѣтъ во всѣхъ культурахъ на различныхъ средахъ одинъ и тотъ же — темно-оливковый, переходящій въ сѣрый; мѣстами образуются болѣе свѣтлыя мѣста, а наряду съ ними и болѣе темныя, вмѣстѣ съ тѣмъ болѣе густыя, изобилующія хорошо образованными спорами.

Mycobacillaria n. gen. Hyphomyc.

Hyphis sterilibus repentis, coloratis v. fere hyalinis; fertilibus erectis, praelongis, parum vel non ramosis, coloratis, rigidis, septatis.

Conidiis acrogenis vel pleurogenis sine ordine sub angulis variis apice vel cruciato immedato insertis, cylindricis, multiseptatis, coloratis, nonnumquam successive conidiis secundariis similicis pleurogenis vel acrogenis gerentibus.

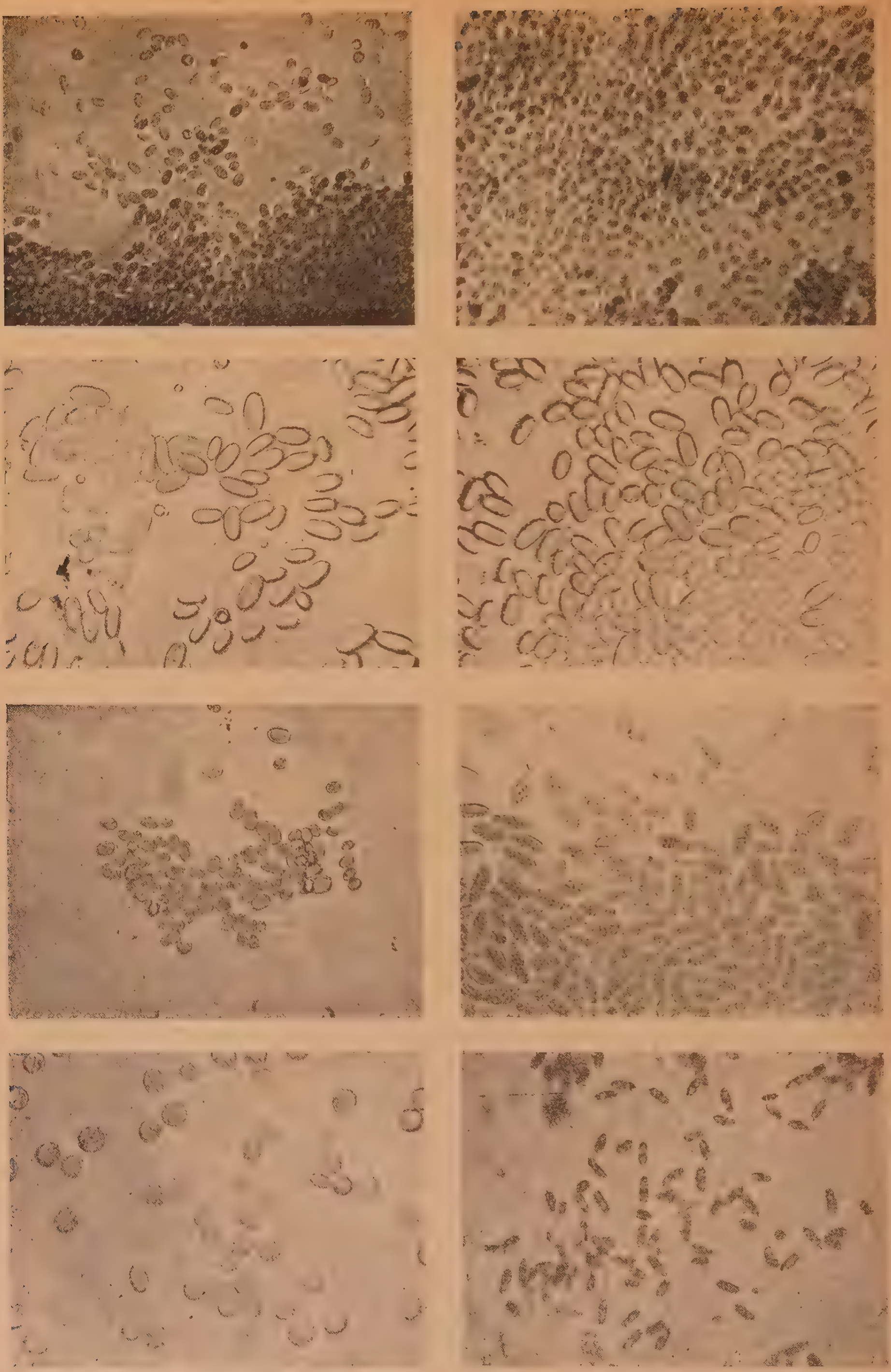
M. simplex n. sp.

Hyphis fertilibus 800—1300×5,5—7 μ, apice leviter inflatis, olivaceis.

Conidiis teretiusculis, 72—120×5,5—7 μ, 10—15—septatis, concoloribus.

In ramulis emortuis Plectroniae ventosae, Fici repentis et Asparagi sp., nec non in foliis siccis Marantae sp. et Curculiginis sp., Petropoli, aestate 1914.

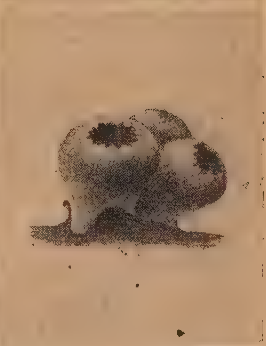
Петроградъ,
Бюро по Микологіи,
Мартъ, 1915 г.



1 2 3 4 5 6 7 8

N. N. phot.

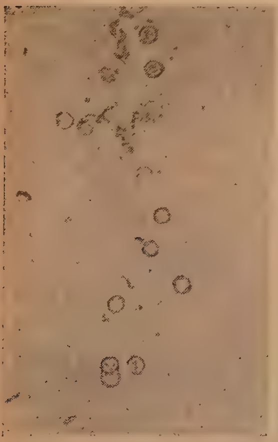
10



12

15

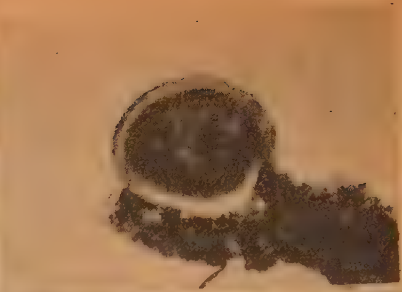
16



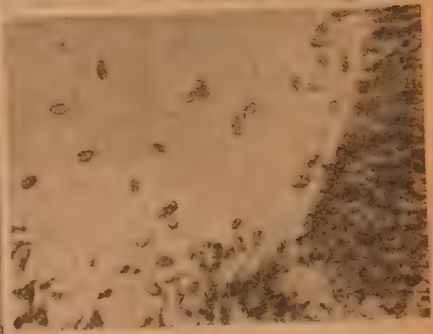
14

13

N. N. ad nat. phot. et del-t.



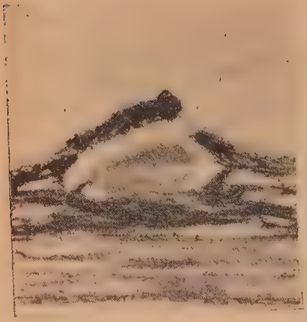
17



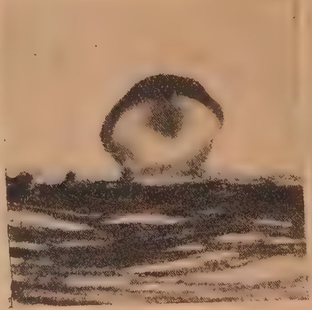
18

24

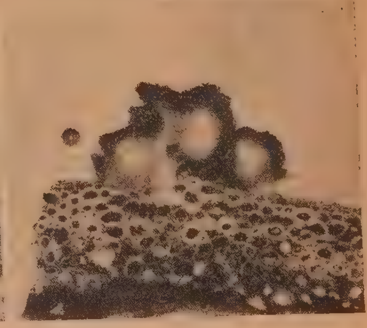
9



21



22



23

N. N. phot.

25

28

26

29

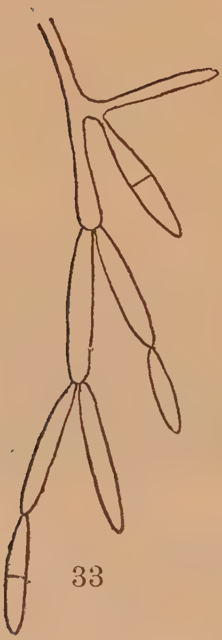
27

30

N. N. phot.

31

35



33

34

36

32

37

N. N. ad nat. del-t.

Объясненіе таблицъ

къ статьѣ Н. Наумова: о нѣсколькихъ новыхъ видахъ Петроградской губерніи.

Таблица I.

Рис. 1. Mucor ingricus n. sp., споры изъ культуры на желатинѣ, $^{300}/_{1}$.
Рис. 2. Mucor sciurinus n. sp., споры изъ культуры на желатинѣ, $^{300}/_{1}$.
Рис. 3. Mucor alboater n. sp., споры изъ культуры на картофелѣ, $^{300}/_{1}$.
Рис. 4. Mucor griseo-ochraceus n. sp., споры изъ культуры на картофелѣ, $^{300}/_{1}$.
Рис. 5. Mucor microsporus n. sp., споры изъ культуры на желатинѣ, $^{300}/_{1}$.
Рис. 6. Mucor murorum n. sp., споры изъ культуры на картофелѣ, $^{300}/_{1}$.
Рис. 7. Mucor oblongisporus n, sp., споры изъ культуры на желатинѣ, $^{300}/_{1}$.
Рис. 8. Fuckelia ribis Bon., споры, $^{300}/_{1}$.

Таблица II.

Рис. 9. Mycocladus hyalinus n. sp., $^{300}/_{1}$.
Рис. 10. Cyphelium ingricum n. sp., разрѣзъ плодоваго тѣла, $^{60}/_{1}$.
Рис. 11. Тоже, споры, $^{300}/_{1}$.
Рис. 12. Scleroderris sambucina n. sp., общій видъ, $^{15}/_{1}$.
Рис. 13. Тоже, разрѣзъ апотецiя, $^{60}/_{1}$.
Рис. 14. Тоже, сумка со спорами, $^{300}/_{1}$.
Рис. 15. Sirodiplospora sambucina n. sp., споры, $^{300}/_{1}$.
Рис. 16. Sirodiplospora strobilina n. sp., споры, $^{300}/_{1}$.

Таблица III.

Рис. 17. Pseudodiplodia ingrica n. sp., разрѣзъ плодоваго тѣла, $^{60}/_{1}$
Рис. 18. Тоже, споры, $^{300}/_{1}$.
Рис. 19. Sirodiplospora sambucina n. sp., разрѣзъ плодоваго тѣла, $^{60}/_{1}$.
Рис. 20. Тоже, два типа конидіеносцевъ, $^{300}/_{1}$.
Рис. 21. Sirodiplospora strobilina n. sp., разрѣзъ плодоваго тѣла, $^{60}/_{1}$.
Рис. 22. Тоже, $^{60}/_{1}$.
Рис. 23. Тоже, $^{60}/_{1}$.
Рис. 24. Fuckelia ribis Bon., разрѣзъ плодоваго тѣла, $^{60}/_{1}$.

Таблица IV.

Рис. 25. Sirodiplospora strobilina n. sp., часть гименіальнаго слоя, $^{300}/_{1}$.
Рис. 26. Fuckelia ribis Bon., часть поперечнаго разрѣза плодоваго тѣла, $^{300}/_{1}$.
Рис. 27. Тоже, часть горизонтальнаго разрѣза плодоваго тѣла, $^{300}/_{1}$.
Рис. 28. Heydeniopsis ingrica n. sp., разрѣзъ плодоваго тѣла, $^{60}/_{1}$.
Рис. 29. Тоже, часть гименія, $^{300}/_{1}$.
Рис. 30. Mycobacillaria simplex n. sp., споры, $^{300}/_{1}$.

Таблица V.

Рис. 31. Mycocladus hyalinus n. sp., типы вѣтвленія, $^{50}/_{1}$.
Рис. 32. Mucor petropolitanus, спорангіеносецъ, $^{4}/_{1}$, и споры, $^{900}/_{1}$.
Рис. 33. Sirodiplospora sambucina n. sp., часть спороносца, $^{2000}/_{1}$.
Рис. 34. Тоже, $^{400}/_{1}$.
Рис. 35. Sirodiplospora strobilina n. sp., спороносцы, $^{2000}/_{1}$.
Рис. 36. Sirococcus conorum, спороносцы, $^{1500}/_{1}$.
Рис. 37. Pseudodiplodia ingrica n. sp., спороносцы, $^{1500}/_{1}$.

Обзоръ растительныхъ паразитовъ культурныхъ и дикорастущихъ растеній за 1913 годъ въ Тульской губерніи.

Настоящая работа представляетъ сводку наблюденій и фактовъ надъ культурными растеніями за лѣто 1913 года по всей Тульской губерніи. Собранный гербарный матеріалъ частью былъ опредѣленъ на энтомологической станціи въ Тулѣ, а другая часть, главнымъ образомъ Fungi imperfecti, опредѣлялась въ Бюро по микологіи въ Петроградѣ у А. А. Ячевскаго, которому выражаю глубокую благодарность за любезное содѣйствіе и указанія при опредѣленіи моихъ коллекцій.

Исключительно дождливое лѣто было особенно благопріятно для развитія въ большомъ количествѣ паразитныхъ грибовъ на всевозможныхъ растеніяхъ.

За лѣто мною было отмѣчено 152 вида болѣзней на культурныхъ и 102 вида на дикорастущихъ растеніяхъ, добавочныхъ къ прежде собраннымъ и опредѣленнымъ. Сообразно значенію пораженныхъ растеній въ хозяйствѣ, ихъ заболѣванія были сгруппированы слѣдующимъ образомъ:

1) болѣзни полевыхъ растеній;
2) „ кормовыхъ травъ;
3) „ огородныхъ растеній;
4) „ болѣзни плодовыхъ деревьевъ и кустарниковъ;
5) „ лѣсныхъ породъ.

I. Болѣзни полевыхъ растеній.

Рожь—Secale cereale L.

Tilletia secalis Kühn. — Вонючая головня въ этомъ году обнаружена была лишь только въ одномъ Алексинскомъ уѣздѣ въ им. Поповка князя Львова на Петкусской ржи; % зараженности доходилъ до 20.

Urocystis occulta Rabh. — Стеблевая головня ржи отмѣчена была почти во всѣхъ уѣздахъ въ большей или меньшей степени. Начало развитія стеблевой головни ржи замѣчено было въ Одоевскомъ уѣздѣ 25 мая; въ Алексинскомъ у. им. Поповка, 7/VI; въ Ефремов-

скомъ у. д. Кологривово, 5/VII; Новосильскій у. Шатилов. Ст. 14/VI; Тул. у. им. Петелино, 4/VII.

Claviceps purpurea Tul.—Спорынья. Рожковъ ея на колосьяхъ замѣчалось въ этомъ году сравнительно мало, появляться начали съ 15 іюля въ Тульскомъ уѣздѣ.

Puccinia graminis Pers. — Линейная ржавчина на стебляхъ ржи отмѣчалась въ очень небольшомъ количествѣ въ Алекс. у., 17/VII; въ Тульскомъ у., 19/VII.

Puccinia dispersa Eriks. et Henn.—Бурая ржавчина листьевъ ржи встрѣчалась чаще предыдущаго вида ржавчины,—наблюдалась въ Новосильскомъ у., 13/VI; въ Тульскомъ у., 8/VI.

Fusarium roseum Link.—Пьяный хлѣбъ; розовый налетъ на чешуйкахъ колосьевъ ржи началъ развиваться съ средины іюля въ довольно большомъ количествѣ, продолжая развиваться и позже уже на скошенной ржи. Здѣсь было замѣчено довольно любопытное явленіе, что по краю поля насчитывалось несравненно больше колосьевъ съ розовымъ налетомъ. Въ среднемъ % 10 было больныхъ колосьевъ на поляхъ им. Петелино Тул. у. и Бестужева Ефремов. у., по краю-же, сажени на 2 вглубь поля % зараженныхъ колосьевъ доходилъ до 40. Такое сильное развитіе Fusarium во всѣхъ уѣздахъ Тульской губ. надо отнести къ исключительно дождливому лѣту 1913 года. Кромѣ розоваго налета на чешуйкахъ колосьевъ встрѣчался еще малиновый, который относится къ другому виду Fusarium'а, а именно *Fus. metachroum Appel et Woll.*

Овесъ—Avena sativa L.

Ustilago avenae Jens. и *Ust. levis Magg.* — Головня на овсѣ встрѣчалась въ одинаковомъ количествѣ какъ твердая, такъ и пыльная. Урожай зерна сокращался вслѣдствіе сильнаго развитія головни % на 5—10.

Ефремов. у. д. Кологривово, 11/VII; Алекс. у. им. Поповка, 25/VI; Тул. у. д. Кисленка, 19/VII; Тульскій у. им. Петелино, 23/VII.

Puccinia graminis Pers.—Линейная ржавчина отмѣчалась въ небольшомъ количествѣ на отдѣльныхъ кустахъ, стоящихъ ближе къ дорогѣ.

Тульскій у. им. Петелино, 29/VII.

Puccinia coronifera Kleb. — Корончатая ржавчина развивалась на листьяхъ овса въ меньшемъ количествѣ, чѣмъ, напр., въ 1911 году. Подушечки съ уредоспорами начали появляться 29/VI въ Тульскомъ у. им. Петелино, а 22 іюля уже отмѣчались кольца съ телейтоспорами. Алекс. у. им. Поповка, 5/VIII; Ефремов. у., 4/VII.

Septoria avenae Frank.—Пятнистость листьевъ овса отмѣчена не въ большихъ размѣрахъ въ Тульскомъ у. д. Кисленка, 14/VII.

Пшеница—Triticum vulgare L.

Tilletia tritici Wint.—Вонючая головня въ зернахъ пшеницы была отмѣчена въ большомъ количествѣ въ Алекс. у. дер. Перешибово, гдѣ % больныхъ колосьевъ доходилъ до 10. Кромѣ того, вонючая головня была замѣчена въ Тульскомъ у. им. Пробенко, 20/VIII и въ Чернскомъ уѣздѣ.

Вездѣ, гдѣ въ этомъ году отмѣчалась вонючая головня, тамъ сѣмена для посѣва были выписаны изъ Кіевской губ., гдѣ головня эта наблюдается часто. Такимъ образомъ, съ выпиской сѣмянъ, и занесена была вонючая головня въ Тульскую губ., развитіе которой до сего времени не замѣчалось.

Ustilago tritici Jensen.—Пыльная головня отмѣчалась всюду, какъ на озимой, такъ и на яровой пшеницѣ не въ большомъ количествѣ, въ Новосил. у. Шатилов. Ст. 13/VI; Алекс. у. д. Панское, 20/VII.

Puccinia triticina Eriks. et Henn.—Бурая ржавчина листьевъ пшеницы замѣчалась весьма часто въ Тульск. у., 10/VII; въ Алекс. у. 25/VII.

Septoria tritici Desmaz. — Бѣлая пятнистость листьевъ была на озимой пшеницѣ въ им. Поповка Алекс. у., 19/VII.

Ячмень—Hordeum vulgare L.

Ustilago hordei Brefeld.—Пыльная головня сокращала урожай зерна % на 3, наравнѣ съ пыльной головней встрѣчалась и твердая.

Ustilago Iensenii Brefeld.—Алекс. у., 6/VIII.

Puccinia simplex Eriks. et Henn.—Ржавчина въ этомъ году развивалась въ громадномъ количествѣ, трудно было найти листъ безъ ржавчины. Алекс. у., 6/VIII.

Просо—Panicum miliaceum L.

Ustilago panici miliacei Winter.—Головня проса въ Ефремовскомъ у. въ д. Кологривово достигала 5%, 21/VIII.

Болѣзни кормовыхъ травъ.

Клеверъ—Trifolium.

Uromyces trifolii Lev.—Ржавчина встрѣчалась главнымъ образомъ на Tr. repens и Tr. hybridium, въ Тульск. у., 5/IX; въ Ефремовск. у., 28/VIII; Алекс. у., 3/VII.

Erysiphe polygoni DC. — Мучнистая роса наблюдалась въ большомъ количествѣ на Tr. alpestre L. въ им. Бестужево Епифанск. у., 28/VII; а также въ им. Петолино Тульск. у., 12/VII на Tr. medium L.

Peronospora trifoliorum DB.—Ложная мучнистая роса клевера была отмѣчена на Tr. alpestre въ Алекс. у., 3/VII; на Tr. pratense въ Тульскомъ у., 20/VII.

Cuscuta trifolii.—Клеверная повилика въ этомъ году обнаружена на крестьянскомъ участкѣ д. Панское Алекс. у., 3/VII.

Gloeosporium caulivorum Kir. — Антракнозъ клевера съ каждымъ годомъ все увеличивается. Сильно страдалъ дикій клеверъ Tr. pratense на кладбищѣ въ Тулѣ 8/VI и въ Петелино Тульскаго у., 19/VII.

Phyllachora trifolii Fuckel.—Черная пятнистость клевера на Tr. pratense часто встрѣчалась въ Алекс. у. им. Поповка, 19/VII; Тул. у., 21/VII.

Phyllosticta trifolii Rich.—Пятнистость клевера—найдена въ им. Петелино Тул. у., 24/VII.

Ascochyta trifolii Bond. et Trus. — Весьма часто встрѣчалась на Tr. pratense въ Тул. у. д. Кисленка, 19/VII; Новосил. у. Шатил. Ст., 13—VII.

Septoria compta Sacc.—Пятнистость клевера на Tr. alpestre наблюдалась нерѣдко въ Тулѣ на кладбищѣ, 23/VIII; въ Алекс. у., 6/VII.

Oedocephalum anthophilum Jacz.—Новая болѣзнь цвѣтовъ краснаго клевера встрѣчалась весьма часто исключительно на Tr. pratense, на дикомъ и культурномъ одинаково почти во всѣхъ уѣздахъ.

Люцерна—Medicago sativa L.

Pseudopeziza trifolii Fuckel, forma medicaginis. — На листьяхъ люцерны, а также и на стебляхъ наблюдалась въ большомъ количествѣ во многихъ мѣстахъ губерніи, въ им. Петелино на люцернѣ такъ велико было зараженіе, что не видно было ни одного здороваго листа, безъ бурыхъ пятнышекъ, нерѣдко здѣсь-же на нижней сторонѣ листа образовывался мучнистый налетъ отъ грибка.

Erysiphe polygoni DC.—Тул. у. 22/VIII.

Peronospora trifoliorum DB.—Ложная мучнистая роса встрѣчалась часто на листьяхъ люцерны въ Тульск. у., 7—VI.

Ascochyta medicaginis Fuck. — Пятнистость на листьяхъ люцерны была отмѣчена въ Тульскомъ у. им. Петелино, 15/VIII.

Вика посѣвная—Vicia sativa L.

Septoria viciae Westend. — Пятнистость на листьяхъ вики, замѣчена была въ Тул. у., 14/VIII.

Горохъ—Pisum sativum L.

Uromyces pisi DB.—Ржавчина на листьяхъ и стебляхъ гороха наблюдалась всюду въ большомъ количествѣ. Тул. у., 24/VII.

Ascochyta pisi Lib.—Антракнозъ гороха; на листьяхъ и стебляхъ замѣчались сначала мелкія, а затѣмъ болѣе крупныя пятна съ красновато-бурой каймой—много, въ Алекс. у. им. Поповка, 7/VIII.

Донникъ—Melilotus albus L.

Ascochyta meliloti N. Trus. nov. sp.—Весьма часто на живыхъ листьяхъ донника замѣчалась пятнистость въ Тулѣ на лугу при р. Упѣ, 26/VI.

Erysiphe polygoni DC.—Мучнистая роса на листьяхъ донника встрѣчалась часто въ Тул. у., 27/VIII.

Гречиха—Fagopyrum esculentum.

Ascochyta fagopyri Bres. var. tulensis A. Bond.—Эта пятнистость отмѣчалась всюду въ большомъ количествѣ на живыхъ листьяхъ гречихи въ Алекс., Богород., Ефремов. и Тул. у.у., 5/VIII.

Пырей—Triticum repens L.

Epichloë typhina Tul.—Чехловидная болѣзнь встрѣчалась часто въ Тулѣ на кладбищѣ, 11/VI.

Tilletia striaeformis West.—Головня на листьяхъ въ видѣ темныхъ продольныхъ полосъ, наблюдалась всюду въ Епиф., Ефремов., Новос., Тульск. и др. у.у.

Костеръ—Bromus inermis L.

Puccinia bromina Eriks.—Ржавчина на листьяхъ костра—не-часто въ Тул. у., 7/VII.

Claviceps purpurea Tul.—Спорынья нерѣдко отмѣчалась въ Епиф. и Тул. у.у.

Tilletia striaeformis West.—Головня на листьяхъ наблюдалась въ Тулѣ на кладбищѣ.

Septoria affinis Sacc.—Пятнистость листьевъ замѣчалась весьма часто въ Новос. и Тульск. у.у.

Ежа сборная—Dactylis glomerata L.

Epichloë typhina Tul.—Чехловидная болѣзнь на сборной ежѣ встрѣчалась нерѣдко въ Тулѣ на кладбищѣ.

Tilletia striaeformis West.—Головня на листьяхъ встрѣчалась довольно часто.

Мятликъ—Роа.

Puccinia poarum Nielsen.—Ржавчина на листьяхъ нерѣдко въ Тул. у.

Sclerotium rhizodes.—Склероціи на листьяхъ мятлика наблюдались въ этомъ году въ большомъ количествѣ въ разныхъ мѣстахъ губерніи. Подъ вліяніемъ этого грибка концы листьевъ бѣлѣли, отмирали и болтались, какъ ниточки; на этихъ отмершихъ частяхъ листа часто цѣпочками находились мелкіе склероціи величиною съ маковое сѣмя и немного больше, вначалѣ бѣлые, потомъ сѣрые, затѣмъ уже позже становились черными и легко отпадали; въ Тулѣ на кладбищѣ и въ паркѣ, 2/VI; Новосил. у. на лугу, 13/VI.

Болѣзни огородныхъ растеній.

Картофель—Solanum tuberosum L.

Phytophthora infestans DB.—Картофельная гниль развивалась въ этомъ году по всей губерніи съ эпидемической силой, благодаря неблагопріятнымъ погоднымъ условіямъ ранней весны и всего лѣта. Вредъ и убытки, причиненные хозяевамъ отъ картофельной гнили, нерѣдко исчислялись въ 50%, а иногда и больше [1]).

Помидоръ—Solanum lycopersicum L.

Macrosporium lycopersicum Plowr.—Пятнистость плодовъ наблюдалась всюду въ большемъ или меньшемъ количествѣ въ Алекс., Одоев. и Тул. у.у.

Капуста—Brassica oleracea L.

Plasmodiophora brassicae Wor.—Капустная кила наблюдается ежегодно, уничтожая массу корней капусты. Въ нынѣшнемъ году развитіе килы также доходило до громадныхъ размѣровъ. Мѣръ борьбы къ уничтоженію или уменьшенію ея почти никакихъ не примѣняется. Въ Богородицкомъ среднемъ Сельско-Хозяйственномъ училищѣ въ этомъ году были поставлены опыты на заражаемость килой различныхъ сортовъ капусты.

---

[1]) Развитіе картофельной болѣзни въ 1913 году было описано мною и издано Энтомологической Станціей отдѣльной брошюрой подъ заглавіемъ „Картофельная болѣзнь и мѣры борьбы съ ней“.

Совершенно не подвергались заболѣванію слѣдующіе сорта:

1) Брюссельская,
2) Краснокочанная,
3) Савойская,
4) Цвѣтная Эрфуртская ранняя,
5) „ „ поздняя,
6) Бронка.

Подверглись заболѣванію килой слѣдующіе сорта капусты:

1) Коломенка до 5%.
2) Ульмская пудовая до 30%.
3) Брауншвейгская до 80%.

Ascochyta brassicae Thüm.—Пятна на листьяхъ капусты въ Тул. у., 15/VIII.

Турнепсъ.

Бактеріозъ—загниваніе корней; вслѣдствіе дождливаго лѣта во многихъ мѣстахъ наблюдалось загниваніе корней, главнымъ образомъ внутри корня, отчего внутренность его превращалась въ жидкую, вонючую кашицу. Тул. и Бѣлевскій у.у.

Фасоль—Phaseolus vulgaris.

Ascochyta Boltshauseri Sacc. — Пятнистость листьевъ замѣчена была въ большомъ количествѣ въ им. Полякова Тул. у., 15/VIII.

Склероціи на фасоли.—На плодахъ и стебляхъ въ Тул. у. им. Полякова, 15/VIII.

Огурцы—Cucumis sativus L.

Scolecotrichum melophthorum Prill. et Delacr. — Пятнистость огурцовъ наблюдалась часто по всей губерніи.

Gleosporium lagenarium Saccardo. — Бурая пятнистость листьевъ и стеблей. Болѣзнь эта производила сильныя опустошенія среди молодыхъ, только что высаженныхъ растеньицъ. Опрыскиваніе бордосской жидкостью задержало и сократило развитіе болѣзни; въ Тулѣ огороды Ф. А. Капустина, 18/VI.

Cercospora melonis. — Пятнистость листьевъ развивалась на взрослыхъ растеніяхъ, производя на листьяхъ неправильной формы желтыя пятна. Очень часто всюду.

Fusarium lagenarium Pers.—Увяданіе огуречныхъ растеній наблюдалось въ сильной степени у мѣстныхъ огородниковъ. Тула, 18/VI.

Лукъ—Allium cepa L.

Peronospora Schleidenii Unger. — Ложная мучнистая роса лука причиняла большой вредъ. Тул. у., Овсянниково, им. П. А. Буланже, 25/VIII.

Sclerotinia Libertiana Fuck. — Сильно повредила въ этомъ году лукъ сѣвокъ въ Ефремов. у.; луковицы загнивали, покрываясь сѣрымъ налетомъ, впослѣдствіи образовывались небольшіе склероціи грибка, предназначенные для перезимовки его.

Шпинатъ—Spinacia oleracea L.

Vermicularia herbarum West.—Пятнистость листьевъ. Поврежденія отъ этого грибка были весьма существенны въ Тул. у. им. Полякова, 15/VII, и въ Новосил. у. на Шатилов. Станціи.

Свекловица—Beta vulgaris L.

Cercospora beticola Sacc. — Бѣлая пятнистость листьевъ наблюдалась въ Богород. и Алекс. у.у.

Морковь—Daucus carota L.

Sclerotinia Libertiana Fuckel. — Корни загнивали въ подвалахъ, образуя бѣлый, пушистый налетъ, на которомъ потомъ появлялись черные склероціи. Тула, 15/II.

Хмель—Humulus lupulus L.

Sphaerotheca humuli Burr.—Мучнистая роса была отмѣчена въ Алекс. у. им. Поповка, 19/VII.

Конопля—Cannabis sativa L.

Phyllosticta cannabis Speg. — Пятнистость на листьяхъ конопли развивалась, не принося значительнаго вреда въ Алекс. у., 5/VIII.

Болѣзни плодовыхъ деревьевъ и кустарниковъ.

Яблоня—Pirus malus L.

Phyllosticta Briardi Sacc. — Отъ этой пятнистости въ этомъ году сильно страдали яблони. Въ Алекс. у. въ им. князя Львова наблюдался среди лѣта листопадъ, вслѣдствіе сильнаго развитія грибка, а въ началѣ августа на деревьяхъ вновь появилась листва. Новосильскій, Тульск., Епифан. и Богород. у.у., 18—VIII; часто на тѣхъ же листьяхъ наблюдалась пятнистость отъ грибка:

Sphaeropsis pseudo-diplodia Delacr. — Съ темно-бурыми сливающимися пятнами.

Gymnosporangium tremelloides R. Hartig. — Ржавчина была отмѣчена не въ большомъ количествѣ въ Новосил. и Алекс. у.у.

Venturia inaequalis Aderh. — Парша въ видѣ зеленовато-оливковыхъ пятенъ наблюдалась на листьяхъ и плодахъ довольно часто, но не всѣ сорта яблонь подвергались этой болѣзни въ одинаковой степени.

Sclerotinia fructigena Schr. — Плодовая гниль — явленіе также рѣдкое въ нашихъ садахъ. Отмѣчена была въ Алекс., Тул. и Епиф. у.у., 23/VIII.

Склероціи, на черешкахъ перезимовавшихъ листьевъ яблонь. Тул. у., им. Петелино.

Груша—Pirus communis L.

Gymnosporangium sabinae Winter.—Ржавчина на листьяхъ груши наблюдалась на нѣкоторыхъ деревьяхъ въ большомъ количествѣ въ им. гр. Бобринскаго, Епиф. у., 5/VIII.

Mycosphaerella sentina Fuckel.—Бѣлая пятнистость листьевъ груши развивалась въ изобиліи повсюду въ губерніи, вслѣдствіе чего листья легко и раньше времени отваливались.

Venturia pirina Aderhold.—Парша грушъ замѣчалась такъ же часто, какъ парша яблонь, но сильнѣе подвергались болѣзни листья. чѣмъ плоды. Оливковый налетъ пятенъ представляетъ собою конидіальную стадію грибка, извѣстную подъ названіемъ Fusicladium pirinum Fuck. Тул. у., 16/VI; Алекс. у., 7/VII.

Sclerotinia fructigena Schr.— Плодовая гниль грушъ обнаруживалась рѣже, чѣмъ на яблокахъ.

Entomosporium mespili Jacz. — Пятнистость листьевъ сѣянцевъ груши наблюдалась въ сильной степени въ Богородицкомъ питомникѣ, 29/VII. Листья опадали и растеньица весьма плохо развивались. Перитеціальная форма этого грибка есть Didymosphaearia mespili Jacz.

Слива—Prunus domestica L.

Phyllosticta prunicola Sacc.—Бурая пятнистость листьевъ отмѣчалась въ большомъ количествѣ всюду въ Алекс., Тул. и др. у.у., 23/VII.

Puccinia pruni spinosae Pers.—Отъ ржавчины слива сильно страдала, трудно было найти здоровый листъ безъ типичныхъ коричневыхъ подушечекъ ржавчины. Алекс. у., 5/VIII; Тул. у. 10/IX.

Exoascus pruni Fuckel. — Кармашки сливъ наблюдались на старыхъ деревьяхъ, гдѣ почти всѣ плоды были вздуты. Тул. у. им. Петелино, 17/VIII.

Вишня—Prunus Cerasus.

Taphrina minor Sad.—Наблюдалась на листьяхъ, отчего они казались короче и толще нормальныхъ съ желтовато-восковатымъ налетомъ на нижней сторонѣ листа, позже налетъ становился темнымъ. Алекс. и Бѣлевск. у. 13/VI.

Clasterosporium carpophilum Aderh.—Уже ранней весной на листьяхъ замѣчались красновато-коричневыя пятна, быстро увеличивающіяся въ количествѣ, засыхающія, отчего ткань пятна выпадаетъ—листъ остается продыравленнымъ. Пятна часто появлялись и на ягодахъ—мякоть засыхала до косточки. Вредъ отъ этого грибка огромный, замѣченъ по всей губерніи. Тул. у., 19—VIII.

Крыжовникъ—Ribes grossularia L.

Sphaerotheca mors uvae Berk. et Curtis. — Американская мучнистая роса продолжаетъ быть бичемъ крыжовника во всѣхъ садахъ, гдѣ разводится этотъ кустарникъ. Но борьба съ американской мучной росой возможна и даетъ хорошіе результаты, что видно изъ моего двухълѣтняго опыта надъ кустами крыжовника въ саду А. А. Никитина въ Тулѣ. Въ этомъ году, какъ и въ прошломъ, я производила опрыскиваніе всѣхъ кустовъ растворомъ соды (14 зол. соды на ведро воды), 28/V и 16/VI. Болѣзнь не развивалась совсѣмъ, всѣ кусты были зеленые, и безъ обычнаго войлочнаго налета. Послѣ снятія урожая шли обильные дожди, болѣзнь начала развиваться кое-гдѣ на верхушкахъ побѣговъ и на листочкахъ. Отсюда мы видимъ, какимъ настойчивымъ уходомъ должны подвергаться кусты крыжовника во все время вегетаціи. Кромѣ мучнистой росы наблюдалась на листьяхъ ржавчина, *Puccinia Pringshemiana Kleb.*—Тула, 25/V.

Смородина черная—Ribes nigrum L.

Cronartium ribicolum Dietrich. — Ржавчина эта пользуется широкимъ распространеніемъ по губерніи. Эцидіальная стадія грибка развивается на веймутовой соснѣ ранней весной. Въ Тулѣ въ паркѣ и въ саду при костелѣ есть нѣсколько деревьевъ веймутовой сосны, главный стволъ и вѣтви которыхъ ненормально утолщены, искривлены, покрыты ярко-оранжевыми пузыревидными наростами, сильно порашащимися при сотрясеніи.

Septoria ribis Desm. — Пятнистость листьевъ въ значительныхъ размѣрахъ была отмѣчена въ Епифанск. у., им. Бестужево, 28/VII; въ Алекс. у. им. Поповка, 23/VII; и въ Тульск. у.

Смородина красная—Ribes rubrum L.

Pseudopeziza ribis Kleb. — Антракнозъ. Всѣ кусты красной смородины сильно страдали отъ этой пятнистости, благодаря чему листья легко осыпались раньше времени. Епиф. у. 29/VII; Алекс. у.. 5/VIII.

Земляника и клубника—Fragaria.

Septoria fragariae Desm. — Пятнистость наблюдалась всюду на листьяхъ земляники Алекс. у., 3/VII; Тул. у., 19/VIII.

Ramularia Tulasnei Sacc.—Бѣлая пятнистость на листьяхъ клубники весьма распространенная болѣзнь въ губерніи. Тул. у. Овсянниково, 25/VII; Алекс. у.

Marsonia potentillae Fisch. subsp. fragariae Sacc. — Бурая пятнистость наблюдалась всюду часто въ Алекс. у., 23/VII; Епиф. у.; Тул. у.

Малина—Rubus idaeus.

Phragmidium rubi idaei Winter.—Эцидіальная стадія этой ржавчины въ большомъ количествѣ наблюдалась на дикой малинѣ въ лѣсу Новосил. у., 13/VI; листья съ уредоспорами и телейтоспорами были отмѣчены въ им. Петелино Тул. у., 27/VII.

Septoria rubi West. — Бѣлая пятнистость листьевъ малины была обнаружена въ Алекс. у. им. Поповка, 8/VII; Тул. у., 27/VII.

Болѣзни садовыхъ и декоративныхъ растеній.

Роза—Rosa.

Phragmidium subcorticium Winter.—Ржавчина сильно вредила культурнымъ розамъ, образуя на стебляхъ, бутонахъ и черешкахъ листьевъ большія округлыя, оранжевыя порошащія подушечки, слѣдствіемъ чего было искривленіе, уродливость стеблей и листьевъ. Богород. у., 29/VII; Алекс. у., 30/VII; Епифанск. у., 19/VIII; Тул. у.

Sphaerotheca pannosa Lev.—Мучнистая роса наблюдалась на культурныхъ розахъ въ Тул. у. им. Полякова, 15/VIII.

Actinonema rosae Fr. — Обнаружена на шиповной розѣ въ Алекс. у., 19/VII.

Monochaetia depazeoides Otth.—Пятнистость на культурной розѣ въ саду им. Поповки Алекс. у., 23/VII.

Піоны—Paeonia officinalis L.

Cronartium asclepiadeum Fries. — Ржавчина на листьяхъ піоновъ была отмѣчена въ большомъ количествѣ въ Тул. у. им. Полякова, 13/VII.

Рябина—Sorbus aucuparia L.

Gymnosporangium juniperinum Winter.—Развитіе ржавчины на листьяхъ рябины наблюдалась въ паркѣ г. Тулы, 18/VIII.

Sclerotinia aucupariae Ludw. — Конидіальная стадія этого грибка подъ названіемъ Monilia наблюдалась въ значительныхъ размѣрахъ на ягодахъ рябины въ Алекс. у., 6/VIII; и въ Епифанскомъ у. им. Бестужевѣ, 20/VIII.

Боярышникъ—Crataegus oxyacantha L.

Podosphaera oxyacanthae DB. — Мучнистая роса отмѣчена въ Крапив. у., 27/IX.

Ascochyta crataegicola Allesch.—Пятнистость листьевъ боярышника наблюдалась въ саду въ Тулѣ, 30/VI.

Крушина ломкая.—Rhamnus frangula L.

Microsphaera alni Winter var. divariacata Wallr.—Мучнистая роса наблюдалась въ Тул. у., д. Кислянка, 19/VII.

Puccinia coronata Corda.—Эцидіальная стадія ржавчины была обнаружена въ большомъ количествѣ въ лѣсу Новосил. у., 9/VI.

Крушина слабительная—Rhamus cathartica L.

Puccinia coronifera Kleb. — Эцидіальная стадія ржавчины такъ же необыкновенно сильно развивалась въ Ефремов. у., д. Кологривово, 19/VI.

Ascochyta frangulina Kab. — Пятнистость довольно сильная была замѣчена въ им. Бестужево Епиф. у., 28/VII.

Phyllosticta cathartici Sacc.—Пятнистость на листьяхъ крушины. Тула, берегъ Упы, 27/VI.

Акація желтая—Caragana arborescens L.

Uromyces genistae—tinctoriae Winter.—Ржавчина листьевъ отмѣчалась часто въ Тул. у., д. Кисленка, 19/VII, гдѣ всѣ листья акацій, стоящихъ при дорогѣ, сильно страдали отъ ржавчины, засыхали и опадали; также замѣчалась ржавчина и въ Нов. у., 24/VII.

Пятнистость на листьяхъ акаціи происходила отъ различныхъ грибковъ:

Phyllosticta spaethiana Allesch.—Тул. у., д. Кисленка, 19/VII.

Ascochyta Borjomi Bond.—Тула, кладбище, 23/IX.

Septoria caraganae Henn.—На сѣянцахъ акаціи въ лѣсномъ питомникѣ, г. Богородицкъ, 29/VII.

Жимолость—Lonicera xylosteum L.

Leptothyrium periclymeni Sacc. — Бѣлая пятнистость развивалась сильно, поражая листья жимолости въ паркѣ г. Тулы и въ им. Петлино Тул. у., 6/IX; въ Алекс. у., 23/VII.

Бузина—Sambucus racemosa.

Phyllosticta sambuci Desm.—Пятнистость листьевъ отмѣчалась въ большомъ количествѣ въ Алекс. у. им. Поповка, 23/VII.

Сирень—Syringa vulgaris L.

Phyllosticta syringae West.—На листьяхъ сирени необыкновенно сильно развивалась пятнистость, отчего листья засыхали и скручивались. Въ Епиф. у., им. Бестужево, 28/VII.

Ascochyta syringae Bres. — Также сильно страдала сирень отъ пятнистости этого грибка въ Бѣлевскомъ у., въ селѣ Мишенскомъ, 9/XI.

Черемуха—Prunus padus L.

Exoascus pruni Fuckel.—Кармашки плодовъ черемухи весьма часто наблюдались въ Ефремов. у., д. Кологривово, 30/V; въ Алекс. у., им. Поповка, 23/V.

Pucciniastrum padi Dietel.—Ржавчина на листьяхъ въ Тул. у., д. Кисленка, 19/VII.

Polystigma ochraceum Sacc. — Ожогъ листьевъ былъ отмѣченъ въ небольшомъ количествѣ въ Щегловскомъ лѣсу Тул. у., 16/VI.

Болѣзни лѣсныхъ породъ.

Сосна—Pinus silvestris L.

Lophodermium pinastri Chev. — Эта опасная болѣзнь сосны наносила большой вредъ 4-лѣтнимъ сѣянцамъ въ Богородицкомъ питомникѣ.

Веймутова сосна—Pinus Strobus L.

Cronartium ribicola Dietr.—Пузырчатая ржавчина наблюдадалась въ сильной степени въ паркѣ г. Тулы ранней весной.

Береза—Betula alba.

Melampsoridium betulinum Kleb. — Весьма сильно развивалась ржавчина на 2 и 3-лѣтнихъ сѣянцахъ березы, отчего онѣ гибли въ массѣ. Богородицкъ, питомникъ, 29/VII.

Phyllactinia corylea Korst. — Мучнистая роса на листьяхъ березы развивалась въ большомъ количествѣ въ паркѣ г. Тулы, 9/IX; въ Тул. у., им. Петелино.

Sclerotinia betulae Woron. — Въ сѣменахъ березы часто замѣчались склероціи въ г. Тулѣ и Алекс. у., 7/VII.

Ясень—Fraxinus.

Fusicladium fraxini Aderh. — Весьма часто наблюдалась пятнистость на листьяхъ ясеня отъ этого грибка. Тула, паркъ, 23/VII; Алекс. у., им. Поповка, 6/VII.

Кленъ—Acer.

Uncinula aceris Tul. — Мучнистая роса была отмѣчена въ Тул. у., им. Петелино, 14/VIII.

Rhytisma acerinum Fries.—Нерѣдко на листьяхъ клена наблюдались круглыя, блестящія, черныя пятна. Тул. у., Петелино; Тула. кладбище, 22/VIII.

Exoascus confusus Jacz.—На полевомъ кленѣ въ Тулѣ, 13/VI.

Taphrina polyspora Sorok. — Обуславливала черныя пятна, на листьяхъ татарскаго клена, отчего они скручивались и засыхали. Тула, паркъ, 5/VI.

Phyllosticta aceris Sacc. — Пятнистость на Acer campestre наблюдалась на кладбищѣ въ Тулѣ, 6/VII.

Вязъ—Ulmus.

Phyllosticta lacerans Passer. — Пятнистость листьевъ вяза обнаружена всюду въ большомъ количествѣ, въ видѣ бѣлыхъ, сначала мелкихъ отдѣльныхъ, а потомъ сливающихся пятенъ. Тула, берегъ р. Упы, 26/VI; Епифанск. у., им. Бестужево, 28/VII.

Осина—Populus tremula.

Melampsora populina Jacz. — Ржавчина поражала сильно листья осины всюду, а также страдали различные виды тополя.

Gleosporium tremulae Pass.—Наблюдалась часто въ Алекс. у. им. Поповка, 3/VII.

Fusicladium radiosum Lib.—Былъ отмѣченъ въ Тульск. у., 24/VI; въ Алекс. у., 9/VII.

Asteroma populorum Sacc.—Замѣчалась не часто на листьяхъ осины въ лѣсу Нов. у., 13/VI.

Тополь—Populus.

Taphrina aurea Fries.—Вздутія на листьяхъ тополя. Много. Тула, кладбище, 24/vi.

Ива—Salix.

Ржавчина.—На листьяхъ различныхъ видовъ ивы встрѣчалась весьма часто всюду.

Uncinula salicis DC.—Мучнистая роса развивалась сильно въ Ефремов. у., д. Кологривовѣ, 21/vii; въ Тул. у., 23/viii.

Rhytisma salicinum Fries.—Наблюдалась въ Тул. у. и въ Алекс. у., 5/vii.

Septoria santonensis Passer. — Пятнистость листьевъ отмѣчена въ Тул. у., д. Кисленка, 21/viii. На другомъ видѣ ивы развивалась *Septoria salicicola Sacc.* Тул. у., 19/vii.

Отмиранiе концовъ вѣтвей ивы—наблюдается уже нѣсколько лѣтъ, также и въ этомъ отчетномъ году явленiе это замѣчалось всюду. Молодые листочки и вѣточки чернѣютъ, засыхаютъ и окончательно отмираютъ. Епиф, у., 19/vi; Богород. у., Тул. у. и Алекс. у., 1—vii.

Липа—Tilia europaea L.

Cercospora microsora Sacc.—Пятнистость отъ этого грибка начала сильно развиваться во вторую половину лѣта, въ концѣ августа уже трудно было найти чистый листъ безъ мелкихъ съ темнымъ ободкомъ пятенъ. Тул. у., 18/vii; Крапив. у., 27/vii.

Gleosporium tiliae Oudem. — Бурая пятнистость въ этомъ году развивалась съ необыкновенной силой всюду, уже съ ранней весны стали замѣчаться на листьяхъ довольно крупныя, впослѣдствiи сливающiяся пятна, причиняя засыханiе и опаденiе листьевъ. Тула, кладбище, 7/vi; Богородицкъ, 29/vii.

Asteroma tiliae Rud. — На листьяхъ липы были отмѣчены крупныя, темныя, лучистыя пятна. Часто. Алек. у., им. Поповка, 5/viii.

Ectostroma tiliae Fries. — Нерѣдко на листьяхъ липы отмѣчались пятна, въ видѣ концентрическихъ круговъ, крупныя. Тул. у., 5/vii.

Дубъ—Quercus.

Oidium dubium Jacz. — Мучнистая роса дуба наблюдается ежегодно на молодыхъ дубкахъ въ питомникахъ. Въ этомъ 1913 году она также развивалась въ большомъ количествѣ. Тул. у. Щеглов. лѣснич., 5/viii; Ефремов. у., 19/viii; Крапив. у., 7/vii.

Microstroma album Sacc. — На листьяхъ дуба замѣчались мелкія, угловатыя, желтыя пятна съ верхней стороны листа, а съ нижней подъ этими пятнами былъ бѣловатый мучной налетъ. Повреждение было сильное въ им. Петелино Тул. у., 28/VIII.

Phyllosticta quercicola Oudem.—Пятнистость въ видѣ расплывчатыхъ неправильной формы сѣрыхъ пятенъ наблюдалась въ большомъ количествѣ въ Алекс. у., 23/VII.

Ascochyta quercus Sacc.—Тул. у., 4/VII.

Septoria dubia Sacc. — Эта пятнистость наблюдалась довольно часто въ Алекс. у., 6/VII; въ Тул. у. д. Кисленкѣ, 19/VII.

Дополнительный списокъ грибовъ, собранныхъ лѣтомъ 1913 года въ Тульской губ.

Phycomycetes.

Peronosporineae.

Plasmopara densa Schröter.—На листьяхъ погремка—Rhinanthus crista galli. Епиф. у. им. Бестужево, 19/VI, на лугу.

Peronospora effusa Rab.—На лебедѣ—Chenopodium. Тула, садъ, 15/VI.

Peronospora ficariae Tul.—На листьяхъ Ficaria ranunculoides Roth.—чистякъ лютичный. Тул. у. Щегловскій лѣсъ, 27/IV.

Peronospora viciae De Bary. — На Orobus vernus—сочевичникъ весенній. Новос. у., лѣсъ, 13/VI.

Phytophthora infestans DB.—На цвѣтахъ картофеля. Тул. у., 19/VII.

Ascomycetes.

Exoasci.

Taphrina aurea Fries. — На листьяхъ тополя. Тула, кладбище, 24/VI.

Taphrina polyspora Sorok.—На листьяхъ татарскаго клена—Acer tataricum. Тула, паркъ, 5/VI.

Exoascus confusus Jacz.—На полевомъ кленѣ. Тула, 13/VI.

Pyrenomycetes.

Phyllactinia corylea Karst. — На листьяхъ березы—Betula alba. Тула, паркъ, 9/IX.

Erysiphe pisi DC.—на Vicia silvatica — вика посѣвная. Тул. у., 8/IX.

Erysiphe cichorocearum DC. — На Taraxacum officinale. Тул. у., 9/IX; на Plantago major. Тул. у., 2/IX; на Artemisia vulgaris. Тул. у., 9/IX.

Erysiphe polygoni DC. — На Campanula rapunculoides. Тул. у., 2/IX; на Melilotus albus, Тул. у., 27/VIII; на Geum rivale, вмѣстѣ съ Cicinnobolus, Тул. у., 3/IX; на Hypericum pertoratum, Тул. у., 10/IX; на Trifolium medium, Тул. у., 6/IX.

Erysiphe galeopsidis DC. — На Galeopsis tetrahit. Тул. у., 21/VIII; на Phlomis tuberosa. Тула, по склонамъ р. Упы, 5/VIII.

Phyllachora stellariae Fckl. — На Stellaria. — Звѣздчатка лѣсная, Алекс. у., лѣсъ, 3/VII.

Didymosphaeria mespili Jacz.—На живыхъ листьяхъ грушъ. Богород. у., питомникъ.

Discomycetes.

Pseudorhytisma bistortae Juel. — На Polygonum bistorta— Новос. у., 16/VII.

Pseudopeziza medicaginis Sacc. — На Medicago sativa — люцерна, Тул. у., им. Петелино, 15/VIII.

Sclerotium rhizodes Awd. — Склероціи на мятликѣ — Poa. Новосил. у., 13/VI; Тула, паркъ, 2/VI.

Sclerotinia betulae Woron.—Въ сѣменахъ березы. Алекс. у., им. Поповка, 7/VII.

Sclerotinia aucupariae Ludw.—На ягодахъ рябины, Алекс. у., 6/VII.

Склероціи на черешкахъ и жилкахъ яблонь, Тул. у., им. Петелино, 19/VI.

Склероціи на фасоли, Тул. у., им. Полякова, 5/VIII.

Basidiomycetes.

Ustilagineae.

Ustilago perennans Rostr. — На Arrhenatherum elatius M. et K.—французскій рейграсъ. Тул. у., им. Петелино, 4/VI.

Ustilago echinata Schröter. — На Phalaris arundinacea L. Тула, по берегу р. Упы, 21/VI.

Sorosporium saponariae Rudolphi.—На Stellaria graminea L.—Звѣздчатка. Тула, паркъ, 1/VI.

Thecaphora hyalina Finger.—Въ сѣменахъ вьюнка—Convolvulus arvensis. Тула, кладбище, 5/VIII.

Uredinaceae.

Uromyces genistae—tinctoriae Winter.—На листьяхъ желтой акаціи — Caragana arborescens (ur. tel.). Тул. у., д. Кисленка, 19/VII; Новос. у., 24/VII; Тул у., ст. Лаптево, 15/VIII.

Uromyces rumicis Wint. — На Rumex aquaticus (ur., tel.). Алекс. у., 5/VIII; Тул. у., 15/IX.

Uromyces ervi Plowr.—на Ervum hirsutum L. (aec., ur., tel.). Тул. у., им. Петелино, 22/VI.

Puccinia aegopodii Link. — На Aegopodium podagraria—мыть (ur., tel.). Новосильскій у., въ лѣсу, 14/VI.

Puccinia bromina Eriks. — На Pulmonaria officinalis (aec.). Новос. у., лѣсъ, 13/VI.

Puccinia pruni-spinosae Persoon.—Не Anemone ranunculoides L. (aec.). Крапивен. у., лѣсъ, 5/V.

Puccinia crepidis Schr.—На Crepis tectorum L. (aec.). Тул. у., им. Петелино, 7/VI.

Puccinia aecidii—leucanthemi Ed. Fischer.—На Chrysanthemum leucanthemum L. (aec.). Тул. у., 19/VI; Новос. у. 23/VI.

Puccinia interstitialis Tranzschel. — На Rubus saxatilis—костяника (caeoma). Тул. у., Щегл. лѣсъ, 27/VI.

Puccinia centaurae Mart. — На Centaurea Jacea L.—Василекъ луговой (tel.). Тул. у., дер. Кисленка, 19/VII.

Puccinia ambigua Lagerh. — На Galium aparine—подмаренникъ цѣпкій (ur., tel.). Тула, лугъ по р. Упѣ, 20/VII.

Puccinia arenariae Wint. — На Stellaria—звѣздчатка (ur., tel.). Тула, лугъ по р. Упѣ, 20/VII.

Puccinia ribesii—caricis Kleb.—На нижней сторонѣ листьевъ красной смородины. Тул. у., 21/V.

Puccinia coronifera Kleb. — На Rhamnus cathartica—слабит. крушина (aec.). Тула, 26/VI.

Phragmidium tormentillae Fuck.—На Potentilla tormentilla (caeoma). Тул. у., 27/V.

Coleosporium senecionis Fries.—На Senecio palustris (ur., tel.), Тул. у., 7/IX.

Colosporium pulsatillae Lév.—На Pinus silvestris—сосна; Peridermium pini forma acicola. Богород. у.

Cronartium asclepiadeum Fries.—На Paeonia officinalis—піонъ (ur., tel.). Тул. у., им. Полякова, 15/VIII.

Gymnosporangium sabinae Winter.—На Pirus communis—груша. Епиф. у., им. Бобринскаго, 19/VIII.

Autobasidineae.

Microstroma album Sacc. — На нижней сторонѣ листьевъ дуба. Тул. у., им. Петелино, 2/IX.

Fungi imperfecti.

Sphaeropsideae.

Phyllosticta syringae Westend.—На Syringa vulgaris—сирень. Епиф. у., им. Бестужево, 29/VII.

Phyllosticta quercicola Oudem.—На Quercus—на листьяхъ дуба. Алекс. у., им. Поповка, 5/VIII.

Phyllosticta lacerans Passer.—На Ulmus—листьяхъ вяза. Тула 26/VI; Епиф. у., им. Бестужево, 28/VII.

Phyllosticta sambuci Desm.—На Sambucus racemosa—бузина. Алекс. у., им. Поповка, 6/VII.

Phyllosticta cannabis Speg.—На Cannabis sativa—конопля. Алекс. у., 5/VIII.

Phyllosticta lathyrina Sacc. et Winter.—На Lathyrus silvestris. Тул. у., дер. Кисленка, 10/VII.

Phyllosticta spaethiana Allesch. et Sydow.—На Caragana arborescens Lamb.—Желтая акація. Тул. у., дер. Кисленка, 19/VII.

Phyllosticta aceris Sacc.—На Acer campestre—кленъ. Тула, кладбище, 6/VII.

Phyllosticta cathartici Sacc.—На Rhamnus cathartica L.—слаб. крушина. Тула, по бер. р. Упы, 27/VI.

Ascochyta crataegicola Allesch.—На Crataegus oxyacanha—боярышникъ. Тула, садъ, 30/VI.

Ascochyta plantaginis Sacc. et Speg.—На Plantago major—подорожникъ. Тульск. у., 28/VI.

Ascochyta medicaginis Fuck.—На Medicago sativa—люцерна. Тул. у., им. Петелино, 15/VIII.

Ascochyta quercus Sacc.—На Quercus—дубъ. Алекс. у., им. Поповка, 4/VII.

Ascochyta brassicae Thüm.—На Brassica oleracea.—на листьяхъ капусты. Тул. у., ст. Лаптево, 15/VIII.

Ascochyta chenopodii Died.—На Chenopodium album—марь. Тула, лугъ, по р. Упѣ, 25/VI.

Ascochyta Boltshauseri Sacc.—На Phaseolus vulgaris—фасоль. Тул. у., им. Полякова, 15/VIII.

Ascochyta pisi Libert. — На Pisum sativum — обыкновенный горохъ. Алекс. у., 7/VIII.

Ascochyta Borjomi Bond.—На Caragana arborescens—желтая акація. Тула, кладбище, 23/IX.

Ascochyta syringae Bres. — На Syringa vulgaris — сирень. Бѣлевскій у., с. Мишенское, 9/IX.

Ascochyta frangulina Kab. et Bub.—На Ramnus cathartica—крушина Епиф. у., им. Бестужево, 28/VII. На этомъ видѣ Rhamnus Ascochyta не указана ни у Rabenchorst'a, ни у Saccardo.

Ascochyta orobicola N. Truss., sp. nova. — На Orobus vernus—сочевичникъ весенній. Новос. у., лѣсъ, 29/VI.

Видъ этотъ, несомнѣнно, близкій къ виду, описанному Saccardo подъ названіемъ Ascochyta orobis, обладаетъ многими характерными особенностями, что даетъ мнѣ поводъ выдѣлить его въ самостоятельный организмъ. Пятна грязно-сѣрыя, окаймленныя темной, почти черной широкой каймой, неправильно круглыя, иногда вытянутыя. Плодовыя тѣльца (пикниды) расположены на обѣихъ сторонахъ листа, слегка выступаютъ изъ пораженной ткани, имѣютъ свѣтло-бурую окраску, величина ихъ 140—170 μ. въ діаметрѣ, отверстіе для выхода стилоспоръ очень маленькое, круглое, 14—20 μ. въ діаметрѣ. Стилоспоры безцвѣтныя, цилиндрическія съ закругленными концами, прямыя безъ перетяжки, съ одной поперечной перегородкой, иногда-же съ двумя и тремя перегородками, съ крупными каплями масла, числомъ отъ 2—6. Длина двуклѣтныхъ стилоспоръ 14—20 μ., ширина 4,2—5,6 μ. Длина трехклѣтныхъ стилоспоръ 20—28 μ., ширина 5,6 μ.

Діагнозъ *Asc. orobis* по Rabenhorst'y слѣдующій:

Пятна, послѣ высыханія бѣловатыя, углубленныя, темно-окаймленныя; плодовыя тѣла точкообразныя, чечевидныя, 100 μ. въ діаметрѣ, съ широкимъ отверстіемъ. Стилоспоры двуклѣтныя, перетянутыя, продолговатыя, съ обоихъ концовъ тупыя, 15—16 μ. длины и 4,5—6 μ. толщины, съ каплями масла; прозрачныя.

Ascochyta orobicola N. Trus., sp. nova. In foilis Orobi verni. Maculis griseis, nigrocinctis. Pycnidiis 140—170 μ diam. poro 14—20 μ pertusis. Stylosporis hyalinis, cylindricis, apice rotundatis, rectis, uniseptatis, vel 3—4 cellularis, 14—20/4,2—5,6 μ vel 20—28/5,6 μ.

Ascochyta meliloti N. Trus., sp. nova. — На Melilotus officinalis — на живыхъ листьяхъ донника. Тула, лугъ, по р. Упѣ, 26/VI; Епиф. у., им. Бестужево, 5/VI.

Пятна округля, концентрическія, нерѣдко сливающіяся, блѣдно-коричневыя, въ центрѣ бѣлыя съ легко замѣтными черными пикнидами на той и другой сторонѣ листа. Стилоспоры прозрачныя, цилиндрическія съ закругленными краями, иногда изогнутыя, съ одной или двумя перегородками, съ нѣсколькими каплями масла. Размѣры стилоспоръ 15—20 μ. въ длину и 2,5—3 μ. въ ширину; болѣе-же крупныя стилоспоры, имѣющія двѣ перегородки, достигаютъ длины до 30 μ. и ширины 3,5 μ.

Ascochyta meliloti N. Trus., sp. nova. In foliis vivis *Meliloti officinalis.* Maculis brunneoalbis, concentricis, confluentibus: pycnidiis nigris: stylosporis hyalinis, cylindricis, apice rotundatis, 2—3 cellularis, 15—30/2,5—3,5 μ.

Actinonema rosae Fr. — На шиповной розѣ. Алекс. у., им. Поповка, 19/VII.

Asteroma populorum Sacc. — На Populus tremula — осина. Новосил. у., 13/VI.

Asteroma tiliae Rud.—На Tilia—листьяхъ липы. Алекс. у., им. Поповка, 5/VIII.

Asteroma orobi Fuck.—На Orbus vernus—сочевичникъ весенній. Новосил. у., 23/VI.

Sphaeropsis pseudo diplodia Delacr. — На листьяхъ Pirus malus. Епифанскій у., им. Бобринскихъ, 19/VIII.

Septoria dianthi Desm. — На листьяхъ культурной гвоздики. Тула, 30—VIII.

Septoria delphinella Sacc.—На Delphinium. Епиф. у., 29/VI.

Septoria rumicis Trail.—На Rumex acetosa—щавель. Епиф. у., им. Бестужево, 19/VI.

Septoria brunellae Ell. et Harkn.—На Brunella vulgaris—черноголовка обыкновенная. Алекс. у., им. Поповка, 3/VII.

Septoria astragali Desm. — На Astragalus glycyphyllos L. Епиф. у., им. Бестужево, въ лѣсу, 28/VII.

Septoria chelidonii Desm.—На Chelidonium majus—чистотѣлъ. Епиф. у., им. Бобрики, 19/VIII.

Septoria viciae Westend. — На Vicia sativa — вика посѣвная. Тул. у., с. Лаптево, 14/VII.

Septoria avenae Frank.—На Avena sativa—овесъ. Тул. у., 14/VII.

Septoria salicicola Sacc.—На Salix—ива. Тул. у., д. Кисленка, 19/VII.

Septoria calamagrostidis Sacc.—На Calamagrostis—вѣйникъ. Тул. у., дер. Кисленка, 19/VII.

Septoria affinis Sacc.—На Bromus inermis—костеръ. Тула, на лугу р. Упы, 25/VI.

Septoria salviae pratensis Passer.—На Salvia pratensis—шалфей. Тула, лугъ по р. Упѣ, 25/VI.

Septoria fragariae Desm. — На Fragaria vesca—земляника. Епиф. у., им. Бестужево, 19—VI.

Septoria caraganae Henn.—На Caragana—акація. г. Богородицкъ, лѣсной питомник, 29/VII.

Пятна свѣтло-бурыя, неясныя, неправильной формы. Плодовыя тѣла (пикниды) на нижней сторонѣ листа въ видѣ черныхъ точекъ ясно выступающихъ, 200 μ. въ діаметрѣ. Стилоспоры прозрачныя, слегка изогнутыя, съ одной перегородкой, 40—50 μ. длины, 2,5—3 μ. ширины.

Septoria crataegicola Bond. et Transch. — На Crataegus sanguinea—на листьяхъ боярышника. Богород. у.. 8/VIII.

Leptothyrium periclymeni Sacc. — На Lonicera—жимолость. Тул. у., им. Петелино, 8/VIII; Тула, паркъ, 6—IX.

Melanconieae.

Gleosporium ribis Mont. et Desmaz. — На красной смородинѣ. Епифан. у., им. Бестужево, 28/VII.

Gleosporium tiliae Oudem.—На Tilia—липа. Тула, 7/VI.

Monochaetia depazeoïdes Otth, на розахъ. Алекс. у Поповка, 23/VII.

Hyphomycetes.

Fusicladium depressum Berk. et Br. — На Conium maculatum. Тула, по бер. р. Упы, 20/VII.

Fusicladium radiosum Lib.—На листьяхъ осины. Алекс. у., 9/VII; Тул. у., 24/VI.

Ramularia violae Trail.—На Viola silvatica. Тул. у., 29/VI.

Ramularia urticae Ces.—На Urtica dioica—крапива. Епиф. у., им. Бестужево, 28/VII.

Ramularia acris Lind. — На Ranunculus repens. Тул. у., им. Петелино, 27/VII.

Vermicularia herbarum Westend.—На Spinacia oleracea—шпинатъ. Новос. у., 8/VII; Тул. у., Полякова, 15/VIII.

Vermicularia schoenoprasi Auersw. — На Allium—лукъ. Алекс. у., 5/VIII.

Cercospora melonis Cooke. На листьяхъ огурцовъ. Тул. у., 21/VIII.

Cercospora mercurialis Passer.—На Mercurialis perennis—пролѣска. Тул. у., д. Кисленка, 19/VII.

Formae steriliae.

Ectostroma tiliae Fries.—На листьяхъ липы. Тул. у., 6/VII.

Н. Трусова.

Меланозъ сельдерея.

Два грибка изъ рода Septoria Fr. на Apium graveolens L.

На огородѣ около Волкова кладбища, въ Петроградѣ, гдѣ я велъ опыты по борьбѣ съ килой капусты, лѣтомъ 1913 г., мною была обнаружена, въ большомъ количествѣ, пятнистость листьевъ сельдерея (Apium graveolens). Болѣзнь появилась въ іюлѣ мѣсяцѣ, очагами и только на нѣкоторыхъ грядкахъ. Въ августѣ пораженныя гряды имѣли довольно плохой видъ.

Осматривая пораженныя растенія, я обратилъ вниманіе на то, что внѣшній видъ больныхъ растеній, въ разныхъ группахъ и грядахъ, разнился между собой. Это говорило въ пользу того, что болѣзнь была вызвана болѣе, чѣмъ однимъ грибкомъ. При микроскопическомъ изслѣдованіи оказалось, что растенія поражены только двумя грибками изъ рода Septoria Fr., различія же макроскопическія пораженныхъ растеній соотвѣтствовали, казалось, большему, чѣмъ двумъ, числу различныхъ заболѣваній. Въ случаѣ грибныхъ болѣзней растеній внѣшній видъ послѣднихъ часто является достаточной придержкой для сужденія о поразившемъ растеніе организмѣ, хотя нѣкоторыя различія можно всегда ожидать, вслѣдствіе различныхъ внѣшнихъ условій, наприм. погоды и пр., вліяющихъ на развитіе и здоровье растенія — хозяина, но казалось-бы только въ разные годы или при различныхъ условіяхъ культуры. Въ данномъ случаѣ различія по внѣшнему виду заболѣванія было у растеній, росшихъ при вполнѣ одинаковыхъ условіяхъ. Вслѣдствіе этого мнѣ кажется не лишнимъ дать подробное описаніе обнаруженнымъ мною варіантамъ въ измѣненіи листвы сельдерея подъ вліяніемъ жизнедѣятельности двухъ грибковъ изъ рода Septoria.

1) Первый грибокъ имѣлъ слѣдующій видъ:

a) Пятна красновато-охрянаго цвѣта, болѣе или менѣе округлыя, около 5 мм. (и до 10 мм.) въ діаметрѣ, окаймленныя темной полосой. Пикниды немногочисленныя, разбросаны на пятнахъ, преимущественно на верхней сторонѣ листьевъ.

b) Пятна блѣдныя, охрянаго или бѣловато-охрянаго цвѣта, окаймленныя болѣе темной желтой-же полосой.

c) Пятна собственно отсутствуютъ, пикниды расположены на сохранившихся зелеными, въ видѣ округлыхъ пятенъ, мѣстахъ листа или пятна сѣрыя или бѣловато-сѣрыя. Пикниды многочисленныя на пятнахъ. На черешкахъ пикнидъ мной не найдено.

Пикниды всегда одиночныя, вначалѣ погруженныя, потомъ нѣсколько выступающія болѣе или менѣе округлыя, 70—125 μ въ діаметрѣ, отверстіе равно $^1/_5$—$^1/_4$ діаметра пикниды, округлое, иногда нѣсколько удлиненное или неправильной формы. Ткань пикниды параплектенхимная, свѣтлобурая, у вершины темная, почти черная. Въ зрѣлости вершина нѣсколько выступаетъ. Конидіеносцы до 15 μ длины. Споры нитевидныя, болѣе или менѣе цилиндрическія, на концахъ притупленныя, 30—45 (50) × 1.5 — 2 (3) μ величины, почти прямыя, безъ замѣтной грануляціи (Лейтцъ II. b. окул. 3. 06. 7) и съ 3 очень неясными перегородками.

Въ одномъ случаѣ пикнида была совершенно раскрытой; повидимому аномалія.

2) Описаніе второго гриба слѣдующее:

a) Пикниды усѣиваютъ почти весь листъ, группами и разсѣяны между группъ. Группы пикнидъ на зеленомъ полѣ листьевъ, на пятнахъ или около нихъ. Пятна грязно-охрянаго цвѣта, мало замѣтныя, $^1/_2$—3 мм. величиною. Пикниды вначалѣ погруженныя, потомъ съ выступающими устьями, очень многочисленныя, въ группахъ тѣсно скучены и сливаются по нѣсколько. Онѣ преобладаютъ на верхней сторонѣ листьевъ, но имѣются въ большомъ количествѣ и на нижней, а также на черешкахъ. Увядая, листъ желтѣетъ раньше между пятнами и группами пикнидъ.

b) Пятна красновато-желтыя неправильной непостоянной формы, 1—3 мм. величиной. Пикниды не очень многочисленны, на пятнахъ и между ними, сливающіяся, на обѣихъ сторонахъ листьевъ, вначалѣ погруженныя въ ткань, потомъ полувыступающія, имѣются и на черешкахъ.

a_1 и b_1) Въ случаяхъ a и b бываютъ блестяще-бѣлыя угловатыя пятна, $^1/_2$—2 мм. величиною (засохшая ткань).

c) Пятна округлыя, грязно-охрянаго цвѣта, часто малозамѣтныя, до 5 мм. величиною. Пикниды только на пятнахъ, скучены въ серединѣ ихъ въ видѣ темныхъ пятенъ, сливающіяся, болѣе или менѣе погруженныя, преобладаютъ на верхней поверхности, обильны на черешкахъ.

c_1) Иногда пятна, въ случаѣ c, грязно (тускло) бѣлаго цвѣта (приподнятая кутикула).

d) Пятна коричневыя съ бѣловатой впослѣдствіи серединой, до 5 мм. величины. Коричневѣютъ также цѣлые участки листа. Пикниды на бѣлыхъ и коричневыхъ пятнахъ, болѣе или менѣе разсѣяны, полупогруженныя, преимущественно на верхней сторонѣ листа. Поражены также и черешки (образецъ изъ Воронежской губерніи).

Пикниды одиночныя болѣе или менѣе округлыя, скученныя или сливающіяся, часто вытянутыя въ длину, 90—135 μ величиной. Ткань параплектенхимная, много темнѣе у вершины пикниды; отверстіе $^1/_4$—$^2/_3$ діаметра пикниды, часто щелевидное. Конидіеносцы до 20 μ длины. Споры 45 — 50 (58) × 2 — 3.5 (4) μ величиною, нѣсколько искривленныя, тупыя на концахъ, съ ясно замѣтной грануляціей и до 6 перегородками.

Въ двухъ случаяхъ была обнаружена аномалія въ спорахъ — съ одного конца споры были вильчато раздвоены.

До сего времени на Apium graveolens найдены слѣдующіе грибки изъ рода Septoria. Привожу ихъ діагнозы:

1) Septoria petroselini [1]) Desm. Exs. n. 674, Kickx Flor. Fl. 1 p. 424 Depazea petroselini Desm. Ann. Sc. nat. Bot. 1840 p. 10; Sacc Syll. III. p. 530.

Пятна буроватыя, потомъ бѣлыя, ограниченныя, съ обѣихъ сторонъ листа. Пикниды маленькія, тонкостѣнныя, съ устьемъ, чечевицеобразныя, состоящія изъ паренхиматической ткани, оливковыя. Споры нитевидныя, прямыя или изогнутыя, съ 6—10 каплями масла или неясно перегородчатыя, прозрачныя, 35 — 40 × 1 — 2 μ величиною.

2) Septoria petroselini Desm. var. apii Br. et Cav. F. paras n. 144 cecus icone, Septoria apii Chester Bull. Tor. bot. Club 1891 p. 372, Sacc. Syll. XIV p. 972. Пятна широкія, бѣловатыя съ желтыми полями, пикниды и споры какъ у типа. Пикниды гнѣздятся въ желтыхъ ореолахъ.

3) Septoria Magnusiana All in litt., Phlyctaena Magnusiana (All.) Bres. All. et Schnabi. Fl. Bav. n. 188, Bresadola XII. Bericht Bot. Ver. Lando p. 62, Sacc Syll X p. 401. Пикниды разсѣяны или собраны въ кучи, кругловатыя, черныя, снизу не вполнѣ развитыя, на обѣихъ сторонахъ листьевъ, 120—130 μ въ діаметрѣ. Отверстіе круглое или неровно-лопастное, 30—40 μ величины, открытое. Споры прямыя или извитыя, рѣдко слабо согнутыя, съ обѣихъ концовъ тупыя, съ капельками масла или 2—3 ложными перегородками, 20 — 45 × 1.5 — 2 μ.

---

1) Указана на Apium graveolens только въ XIII томѣ Syll. Saccardo.

4) Septoria apii Chester, Bull. Torr. Bot. Club. 1891, p. 372. Пятна съ обѣихъ сторонъ листа, бѣлыя, неправильныя, немного сливающіяся, впослѣдствіи покрывающія весь листъ. Пикниды черныя, погруженныя, едва выступающія, съ обѣихъ сторонъ листа, 74—100 μ въ діаметрѣ, большею частью 90 μ, почти округлыя, нѣсколько скученны; споры безцвѣтныя, изогнутыя, 25—40 × 2—2.5 μ, кажутся безъ перегородокъ или съ перегородками, безъ капель масла, одинъ конецъ у нихъ обыкновенно утонченъ (діагнозъ на англійскомъ языкѣ).

5) Septoria apii Rostr. Gardner Tidende 1893 p. 180. Plante patologi 1902 p. 575.

Латинскій діагнозъ отсутствуетъ. Описаніе не сопровождается указаніемъ величинъ пикнидъ и споръ. Надо полагать, что Рострупъ имѣлъ передъ собой Septoria petroselini var. apii на Apium graveolens.

6) Septoria petroselini Desm. var. apii Br. et Cav. forma emaculata Sacc. Ann. Myc. VI 1908 p. 559. Sacc. Syll. XXII p. 1099. Особенныя пятна отсутствуютъ. Листья равномѣрно желтѣютъ, но пятенъ бѣлѣющихъ нѣтъ.

7) На Apium australis.

Septoria apiicola Speg. S. Peng. n. 415. Пятна на обѣихъ сторонахъ листьевъ, неправильныя, 2—8 мм. въ діаметрѣ, въ серединѣ бѣлѣющія, съ нижней стороны неограниченныя, окаймленныя болѣе темной каймой; перитеціи (пикниды) въ серединѣ пятенъ, маленькіе, свободно-скученные, слегка выдающіеся, чечевицеобразные, 60—80 μ. въ діаметрѣ, состоящіе изъ паренхимной ткани, оливковые, устье маленькое, вдавленное; споры нитевидныя, съ обѣихъ сторонъ заостренныя, 30—45 × 1.5 μ, прозрачныя, съ 3—7 перегородками, не перетянутыя, изогнутыя.

Въ дальнѣйшемъ я оставлю послѣдній видъ въ сторонѣ, такъ какъ не имѣю авторскихъ образцовъ для уясненія отличія отъ Septoria petroselini var. apii, на который онъ похожъ. Можетъ быть Spegazzini выдѣлилъ его въ отдѣльный видъ только на томъ основаніи, что нашелъ на другомъ видѣ Apium.

Многочисленность названій не соотвѣтствуетъ количеству встрѣчающихся, на Apium graveolens, Septoria. Повидимому не только обильна синомимика, но существуетъ и нѣкоторая путанница въ пониманіи формъ. Такъ въ exsiccata Sydow'a, N. 89 Sungi saxonici, синонимами Septoria apii Chester приводятся: Septoria apii Rostr. и Phlyctaena Magnusiana (All.) Bres., но Septoria apii Chest. по Saccardo является синонимомъ Septoria petroselini Desm. var. apii Br. et Cav. Если вѣрить этимъ указаніямъ и слѣдовать аксіомѣ «двѣ ве-

личины, равныя порознь третей, равны между собой», то окажется, что Septoria petroselini Desm. var. apii Br. et Cav. = Septoria apii Chest. = Septoria apii Rostr. = Phlyctaena Magnusiana (All.) Bres. Такимъ образомъ, изъ описанныхъ, на Apium graveolens, Septoria, кромѣ этого запутаннаго вида, окажется еще только Septoria petroselini Desm. указанный для Apium graveolens въ XIII. томѣ Syll. Fung. Saccardo, въ спискѣ грибовъ, встрѣчающихся на этомъ растеніи, но не въ діагнозахъ, значитъ безъ указанія — почему грибъ названъ Septoria petroselini, а не Septoria petroselini var. apii.

Довольно обстоятельное изслѣдованіе, встрѣчающихся на Apium, Septoria, было произведено Klebahn'омъ въ 1910 году. К. описываетъ, найденный имъ, въ Hamburgishen Manchanden, Septoria на Apium graveolens, слѣдующимъ образомъ: Пятна рѣзко ограниченныя, блѣдныя, свѣтло-коричневыя, коричневыя или темныя. Пикниды съ обѣихъ сторонъ листьевъ на разстояніи менѣе 1/4 мм. другъ отъ друга, въ большомъ количествѣ на пятнахъ. На черешкахъ тоже появляются пятна, густо усѣянныя пикнидами. Тоже и на плодахъ были обнаружены пикниды. Образуются онѣ подъ эпидермисомъ и погружены въ ткань листа. Единично встрѣчаются и внутри ткани, подъ колленхимой черешковъ. Пикниды неравномѣрно округлой формы, часто съ эллиптическимъ основаніемъ, свѣтлокоричневаго цвѣта, 70—160 μ въ діаметрѣ. Устье вытянуто въ очень маленькій, темно окрашенный бугорокъ. Отверстіе круглое, 19—31 μ величиной или вытянутое въ щель 57 × 15 — 19 μ величиной. Стѣнки пикниды состоятъ изъ 3—4 слоевъ клѣтокъ паренхимной ткани. Около отверстія вся стѣнка окрашена въ коричневый цвѣтъ, а въ остальной части только внѣшній слой клѣточекъ и главнымъ образомъ наружнія стѣнки ихъ. Внутренніе слои образуютъ конидіеносную ткань. Конидіеносныя клѣточки вытянуты въ стеригмы 5—8 μ длины. Конидіи нитевидныя, прямыя или слабо изогнутыя, безцвѣтныя, къ концамъ слабо заостренныя, 20 — 49 × 1 — 1.5 μ величиной, часто съ 3, рѣже съ большимъ числомъ, перегородками. Грибница распространяется въ межклѣтникахъ, главнымъ образомъ, въ поверхностной части.

К'омъ были изслѣдованы слѣдующіе образцы: Septoria petroselini Desm. var. apii Br. et Cav. Fungi paras. N. 144, Phlyctaena Magnesiana (All.) Bres. — N. 188 Fungi bavarici All. et Schnab., Septoria petroselini[1]) Desm. Myc. ital. Sacc. N. 167 и Septoria Apii Rostr. 1894. Онъ нашелъ полное морфологическое сходство всѣхъ вышеупомянутыхъ грибовъ и особенно оригинальныхъ образцовъ Allescher'а и Briosi et Cavara.

---

[1]) Очевидно на Petroselinum sativum.

Разница выразилась въ слѣдующемъ:

	Septoria petroselini var apii Br. et. Cav.	Phlyct. Magnus.	Образецъ К.
Пикниды	69—134	69—165	70—160
Конидіи	22—42	27—49	20—49

Подобныя различія К. считаетъ несущественными.

Обращаясь къ вопросу о названіи изслѣдуемаго грибка, К. считаетъ, что во всякомъ случаѣ его нельзя считать за Phlygtaena. Конидіи у него всегда съ перегородками, между тѣмъ какъ въ діагнозѣ Phlygtaena Desm. et Mont. указано: «sporulae continuae». далѣе круглыя отверстія встрѣчаются одинаково часто какъ неправильно расширенныя, на конецъ стѣнка плодоваго тѣла вполнѣ развита вокругъ всего конидіальнаго ложа и лишь наверху сильнѣе окрашена, а въ діагнозѣ Phlyctaena говорится о несовершенномъ развитіи пикнидъ: „fere in completa.“

Опредѣливъ свой грибъ въ родъ Septoria. К. совершенно справедливо замѣчаетъ, что онъ оказывается рядомъ съ Septoria petroselini Desm., который по его набюденіямъ имѣетъ нѣсколько меньшей величины пикинды (65—115 μ), но удлиненное отверстіе встрѣчается какъ и у описаннаго имъ гриба. Споры по формѣ и величинѣ, 23 — 43 × 1 — 1.5 μ, сходны.

Тѣмъ не менѣе К. считаетъ правильнѣе выдѣлить Septoria на Apium graveolens въ отдѣльный, отъ Septoria petroselini Desm., видъ, назвавъ его Septoria apii (Br. et Cav.) Rostr., вслѣдствіе того, что, по всей вѣроятности, оба гриба пріурочены къ своимъ питающимъ растеніямъ, т. е. являются біологически различными видами. Кстати замѣтить, что и Rhabdospora nebulosa (Desm.) Sacc., найденный на сухихъ вѣтвяхъ Apium petroselinum, (Apium graveolens?), К. считаетъ идентичнымъ съ Septoria apii. Странно однако, что К. игнорируетъ въ своей работѣ Septoria apii Chester. Какъ Rostrup, такъ и Chestér описали свои грибы на родномъ языкѣ, а не по-латыни, но описаніе Chester'а сопровождается указаніемъ размѣровъ пикнидъ и споръ, Rostrup же этого не указываетъ, поэтому казалось бы описаніе Rostrup'а имѣетъ меньшую цѣнность; къ тому Chester'омъ описанъ грибокъ раньше Rostrup'а.

Для опредѣленія найденныхъ мною и описанныхъ выше грибковъ на сельдереѣ были просмотрѣны слѣдующіе образцы:

1) Septoria petroselini Desmasier на Petroselinum sativum in Herb. Inst. pat. veget. d. Min. Agric. distr. Jaczewski. Пятна свѣтло-

желтыя, блѣдныя, почти бѣлыя съ коричнево-красной каймой, до 3 мм. величиной. Пикниды около 100 μ въ діаметрѣ, со слабымъ потемнѣніемъ у вершины, устье не выступающее, отверстіе величиною $^1/_3$—$^1/_5$ діаметра пикниды, встрѣчались неправильной формы. Споры оставались, при раздавливаніи пикниды, прикрѣпленными къ конидіеносцамъ, 30 — 39 $\times$ 2 μ величины, безъ замѣтной грануляціи, съ 3 неясными перегородками.

2) Septoria petroselini Desm. var. apii Br. et Cav. Fung. paras. N. 144. Пятна охряно-желтыя, блѣдныя, окаймленныя болѣе темной каймой, иногда съ болѣе свѣтлымъ внутреннимъ полемъ. Листья были полуобезцвѣченными, а пикниды не вполнѣ зрѣлыми, такъ какъ при раздавливаніи ихъ споры не выходили, а оставались прикрѣпленными къ конидіеносцамъ. Величина пикнидъ 100 — 125 $\times$ 75 — 100 μ, съ очень мало или совсѣмъ не выступающимъ устьемъ. Отверстіе величиною въ $^1/_3$—$^1/_5$ діаметра пикниды, часто неправильное. У вершины окраска пикнидъ была болѣе темной. Споры 30 — 35 $\times$ 2 μ величиной, безъ замѣтной грануляціи и съ 3 неясными перегородками.

3) Phlyctaena magnusiana (All.) Bresad. All. et Schnabl. Fungi bavarici N. 188. Пятна красновато-охрянаго цвѣта, болѣе или менѣе округлыя, до 5 мм. величиной. Пикниды имѣютъ большое сходство съ пикнидами предыдущаго гриба, но нѣсколько темнѣе, особенно у вершины. Отверстіе округлое, неправильной формы, изрѣдко удлиненное. Устье нѣсколько выступающее. Споры 30 — 45 $\times$ 2 μ, безъ замѣтной грануляціи съ 3 неясными перегородками.

При разсмотрѣніи этого матеріала, обращаетъ на себя вниманіе большое сходство всѣхъ трехъ грибовъ и особенно ихъ споръ. Различіе сводится преимущественно къ величинѣ и строенію пикнидъ и то такого свойства, что приходитъ въ голову мысль, не вызываются ли они исключительно различіемъ субстрата и внѣшними условіями, вліявшими на развитіе гриба — погодой и пр.

Тѣмъ не менѣе въ литературѣ сейчасъ имѣются слѣдующіе взгляды на взаимное отношеніе этихъ грибковъ.

1) Briosi et Covara считаютъ Septoria на Apium graveolens за var. Septoria petroselini Desmas (1890).

2) Chester выдѣляетъ Septoria на Apium въ отдѣльный, отъ Septoria petroselini Desm., видъ: Septori apii (1891).

3) Rostrup тоже (1893).

4) Prillieux et Delacroix присоединяютъ Septoria на Apium къ Septoria petroselini Desm (1894).

5) Sorauer тоже.

6) Saccardo изъ Septoria petroselini var apii выдѣляетъ „f. emacualta“, непроизвдящую пятенъ на листьяхъ (1901).

При особомъ видѣ Phlyctaena Magnusiana (All) Bres 1891.

7. Klebahn соедняетъ Septoria petroselini Desm. v. apii Br. et Cav. съ Phlyctaena Magnusiana (All.) Bres., считая его отдѣльнымъ отъ Septoria petroselini видомъ, Septoria apii (Br. et Cav.) Rost. (1910).

Prilleux и Delacroix присоединили Septoria petroselini Desm. var. apii Br. et Cav. къ Septoria petroselini Desm., получивъ равенство въ размѣрахъ пикнидъ (140 μ!) у обѣихъ грибковъ. Они объясняютъ различіе въ пятнахъ, произведенныхъ обѣими грибками на листьяхъ своихъ растеній-хозяевъ, тѣмъ обстоятельствомъ, что у Petroselinum sativum, вокругъ мѣста зараженія образуется пробковый слой — коричневаго цвѣта черта вокругъ пятенъ, который имѣетъ цѣлью препятствовать распространенію паразита дальше, чего не навлюдается у Apium graveolens и поэтому пятна на немъ большей еличины.

Klebahn, какъ мы видѣли выше, отдѣляетъ Septoria на Apium graveolens отъ Septoria petroselini главнымъ образомъ на основаніи предполагаемыхъ біологическихъ различій. Нельзя съ Klebahn'омъ не согласиться, что, пока не доказано біологическое тождество этихъ грибковъ, нельзя считать ихъ за одинъ видъ, такъ какъ біологическія различія въ микологіи являются, въ нѣкоторыхъ группахъ грибовъ, достаточнымъ основаніемъ для отграниченія видовъ. Такимъ образомъ Septoria petroselini Desm. на Petroselinum sativum слѣдуетъ пока считать особымъ самостоятельнымъ видомъ, встрѣчающимся только на Petroselinum sativum.

Первый, изъ описанныхъ мною Septoria на Apium graveolens, ближе всего подходитъ къ Phlyctaena Magnusiana, я сказалъ бы даже, что тѣ отличія, которыя наблюдаются между Phlyctaena Magnusiana (All.) Bres. и Septoria petroselini Desm. v. apii Br. et Cav., въ моихъ образцахъ выражены еще рѣзче: верхъ пикниды темнѣе и она поэтому кажется менѣе совершеннно развитой, чаще встрѣчаются неправильной формы отверстія и т. п. Но что касается отнесенія этого гриба къ роду Phlyctaena, то Klebahn совершенно правильно перевелъ его въ родъ Septoria. Родъ Phlyctaena былъ установленъ Desmasier'омъ, его діагнозъ слѣдующій: «плодовое тѣло подъ кожей, иногда выступаетъ, удлиненно-округлое, открывается почти гистеріеобразно (щелевидно), немного несовершенно; споры веретенообразныя, удлиненныя или нитевидныя, одноклѣточныя, прозрачныя; конидіеносцы различные». Къ возраженіямъ, высказаннымъ Klebahn'омъ по этому поводу, можно еще прибавить, что при болѣе детальномъ изученіи грибковъ, причисленныхъ къ роду Phlyctaena, многіе виды переведены въ роды Septoria или Rhabdospora. Повидимому родъ Phlyctaena былъ съ самаго начала плохо обоснованъ. Я къ сожалѣнію не располагаю авторскими образцами типа рода, Phlyctaena vagabunda Desm., но

авторы, сохраняющіе этотъ родъ въ настоящее время, причисляютъ его къ Stromaticae (v. Hohnel и повидимому Diedecke). Онъ стоитъ очевидно близко къ роду Phomopsis со спорами B.

Такимъ образомъ можно считать безспорнымъ, что по общему мнѣнію Phlyctaena Magnusiana (All.) Bresad. слѣдуетъ считать принадлежащимъ къ роду Septoria.

Далѣе является вопросъ о взаимной связи приведенныхъ Septoria на Apium и ихъ наменклатурѣ.

Выше я упомянулъ, что у всѣхъ разнообразныхъ видовъ Septoria очень похожи по общему габитусу споры, въ размѣрахъ ихъ хотя и замѣчаются различія, но очень незначительныя:

	Desm.	Bresad.	Chester.
Septoria petroselini Desm. . . .	*35—40×1—2*	—	—
Sept. petros. var apii Bret Cav. .	—	—	25—40×2—2.5
Phlyctaena Magnusiana (All) Bres	—	*20—45×1.5—2*	—

	Br. et. Cav.	Pr. et Del.	Klebahn.	Мои наблюденія.
Septoria petroselini Desm. . .	35—40×1	?×1.5	23—43×1—1.5	30—39×2
Sept. petros var apii Bret Cav.	*25—35×1—2*	—	22—42×1—1.5	30—36×2
Phlyctaena Magnusiana (All) Bres	—	—	27—49×1—1.5	30—45×2

Разница въ размѣрахъ пикнидъ тоже небольшая, по крайней мѣрѣ судя по измѣреніямъ различныхъ изслѣдователей:

	Desmas.	Bresad.	Chester.	Br. et Cav.
Septoria petroselini Desm. *) . .	?	—	—	—
Sept. petros. var. apii Br. et. Cov.	—	—	74—100	*80—100*
Phlyctaema Magnusiana (All) Bres	—	*120—130*	—	—

	Pr. et Del.	Klebahn	Мои наблюденія.
Septoria petroselini Desm. *) . .	140	65—115	100
Sept. petros. var. apii Br. et Cov.	140	69—134	100—125×75—100
Pheyctaema Magnusiana (All) Bres	—	69—165	100—125×75—100

Въ строеніи ихъ разница замѣтнѣе. У Septoria petroselini Desm., гдѣ пикниды по моимъ ниблюденіямъ безусловно меньше, чѣмъ у двухъ другихъ Septoria, почти совсѣмъ отсутствуетъ почернѣніе вершины и выступающее устье рис. 1; рѣзче это выражено у Septoria petroselini Desm. var. apii Br. et Cav. рис. 2, но особенно бросается въ глаза у Phlyctaena Magnusiana (All.) Bres. рис. 3.

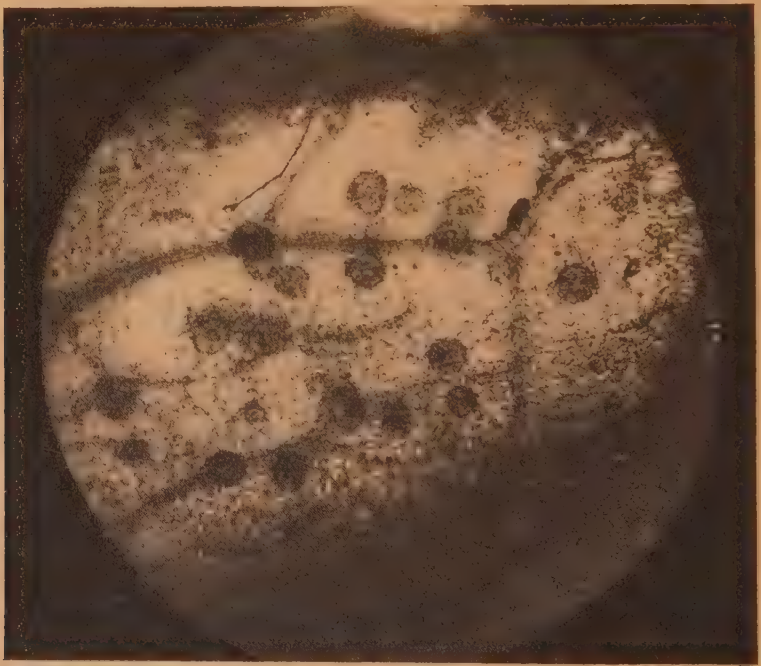


Рис. 1.
Septoria petroselini Desm. на Petroselinum sativum.

Такимъ образомъ Septoria petroselini, помимо развитія на другомъ растеніи, отличается еще отъ Septoria, развивающихся на Apium, строеніемъ и, согласно наблюденіямъ большинства авторовъ, меньшими размѣрами пикнидъ.

[1]) Для полноты картины привожу здѣсь размѣры и для Septoria petroselini Desm. на Petroselinum sativum.

Въ строеніи пикнидъ главнымъ образомъ заключается разница между Septoria petroselini Desm. var. apii Br. et Cav. и Phlyctaena Magnusiana (All.) Bres.

По моимъ наблюденіямъ эта разница была въ гербарныхъ образцахъ мецжду Septoria petroselini Desm. var. apii Br. et Cav. Fungi paras. N. 144 и Phlyctaena Magnusiana (All.) Bres. All. et Schnabl. Fungi bavarici N. 188, но еще въ большей степени между первымъ и моими, собранными въ 1913 году на сильно зараженномъ огородѣ. рис. 4.

Рис. 2.
Septoria petroselini Desm. var. apii Br. et Cav. Fungi parasit. № 144.

Въ 1914 году, на томъ же огородѣ, Septoria на Apium graveolens появилась въ очень ограниченномъ размѣрѣ, но не на мѣстѣ наибольшаго очага заразы въ прошломъ году. При микроскопическомъ изслѣдованіи грибъ оказался тождественнымъ съ образцамм Briosi et Cavara. Если это былъ прошлогодный грибъ, который вслѣдствіе особенныхъ условій погоды лѣтомъ 1914 г. (засушливое лѣто) иначе развился, то Phlyctaena Magnusiana есть ничто иное какъ Septoria petroselini v. apii.

Но можетъ быть это новое зараженіе, которое вполнѣ допустимо, такъ какъ Septoria на Apium распространяется черезъ сѣмена. Рѣшить вопросъ — можетъ ли погода настолько вліять на развитіе Septoria, чтобы можно было отождествить Phlyctaena Magnusiana съ Septoria petroselini v. apii, возможно только путемъ опытовъ съ соблюденіемъ условій — исключенія посторонняго зараженія. Большое сходство обѣихъ Septoria и фактъ нахожденія мною въ 1913 году формы

Рис. 3.
Phlyctaena Magnusiana (All.) Bres № 188 All. et Schnabl Fungi bavarici.

Phlyctaena Magnusiana, какъ разъ тогда, когда зараза въ огородѣ была сильной, значитъ имѣлись очень благопріятныя условія для развитія гриба, а на слѣдующій годъ формы S. petroselini v. apii, при засушливомъ лѣтѣ и очень слабой, быстро прекратившейся, заразѣ, указываютъ на желательность въ данномъ случаѣ опытовъ. Въ настоящее время, принимая во вниманіе большее или меньшее постоянство этихъ формъ, слѣдуетъ, по моему мнѣнію, ихъ отмѣтить. Выдѣлить ихъ въ отдѣльные виды, какъ это и Klebahn полагаетъ, нѣтъ никакого основанія, но одну изъ нихъ слѣдуетъ отмѣтить варіантомъ другой. Далѣе, выдѣляя Septoria petroselini v. apii въ отдѣльный видъ, слѣдуетъ назвать грибъ Septoria apii (Br. et Cav.) Chester, а

не Septoria apii (Br. et Cav.) Rostr., какъ это сдѣлалъ Klebahn, такъ какъ Chester описалъ свой грибъ раньше (1891 г.), чѣмъ Rostrup (1893 г.) и въ описанiи привелъ размѣры какъ споръ, такъ и пикнидъ, чего не сдѣлалъ Rostrup. Грибокъ, описанный подъ именемъ Phlyctaena Magnusiana, долженъ считаться варiантомъ перваго и называться Septoria apii (Br. et Cav.) Chester varietas Magnusiana (All.).

Рис. 4.
Phlyctaena Magnusiana (All.) Bres., собранная мной въ 1913 г.

Образцовъ Septoria petroselini Desm. var. apii Br. et Cav. forma emaculata у меня нѣтъ. Мои образцы Septoria на Apium graveolens, безъ особыхъ пятенъ, по строенiю пикнидъ слѣдуетъ отнести къ Phlyctaena Magnusiana (All.) Bres. Подобную форму слѣдуетъ уничтожить, включивъ въ дiагнозъ Septoria apii дополнительное описанiе измѣненiя субстрата. Измѣненiе субстрата, если оно не сопровождается морфологическими или бiологическими особенностями самаго грибка, не даетъ права выдѣлить форму, такъ какъ можетъ обуславливаться особенностями не изучаемаго организма-гриба, а субстрата-питающаго растенiя.

Привожу дополненные діагнозы установленнаго вида и его варіанта.

Septoria apii (Br. et Cav.) Chester.

Syn. Septoria petroselini Desm. var. apii Br. et Cav. N. 144, Fung. parass.

Septoria apii Chester Bull. Torend Bot. Club 1891 p. 372.

Septoria apii Rostr.[1]) Gardner Tidende 1893 p. 180.

Septoria apii (Br. et Cav.) Rostr. Klebahn Zeitschr. f. Pflanzenkr. 1910, N. 1 pro par.

Septoria petroselini Desm. v. apii Br. et Cav. forma emaculata. Sacc. Ann. Myc. VI. 1908, p. 559.

Maculis ochraceis, obscuriore marginatis vel albicantibus areolas flavidis continuentibus, in foliis languidis flavescentibus, maculis pecularibus saepe nullis et pycnidiis in areolis viridis nidulantibus. Pycnidiis in maculis dispersis, subglobosis, 69—134 μ diam., contextu paraplectenchymatica, apice obscuriore, poro $^1/_3$—$^1/_5$ diam. pycnidiis, lato aperto, nunquam oblongo. Sporulis filiformibus, vel flexuosis, 22—42×1—2.5 μ, hyalinis, indistinct e 3-septatis.

Рис. 5.

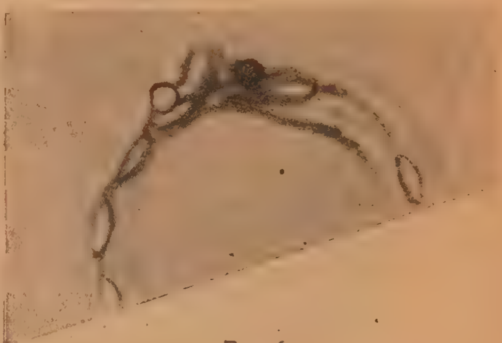


Рис. 6.

In foliis vivis et languidis aut fructibus et petiolos Apii graveolentis cultivati in Italia, Gallia, Belgia, America borealis, Rossia europaea et Caucasi.

Var. Magnusiana (All.).

Syn. Septoria Magnusiana All. in lit.

Phlyctaena Magnusiana (All.) Bres. in All. et Schnabl. Fungi bavarici N. 188.

Septoria apii (Br. et Cav.) Rostr. Klebahn, Zeitschr. f. Pflanzenkr. 1910 N. 1 pro par.

Maculis bruneo-ochracus vel nullis ut in typo: pycnidiis ad apicem obscurioribus, 69—165 μ poribus rotundatis vel elongatis et conidiis maximis, 20 — 49 × 1 — 2 μ, ad typo distincta.

Habitus in foliis vivis et languidis Apii graveolentis cultivati in Elbach propo Miesbach Boveriae super et Rossia prope Petropolim.

---

[1]) Вслѣдствіе неполноты описанія Rostrup'а неизвѣстно, имѣлъ ли онъ Septoria apii или нижеописанную разновидность Magnusiana.

P. S. На купленныхъ въ сѣменной торговлѣ въ Петроградѣ, сѣменахъ сельдерея мною были обнаружены пикниды повидимому того же грибка Septoria apii (Br. et Cav.) Chester рис. 5. Плодики чаще всего находились около реберъ сѣмянокъ, залегая въ меристемѣ рис. 6. Величина пикнидъ чаще была очень незначительной, 60 — 75 × 60 — 75 μ, но довольно сильно варьировала, достигая 160 × 160 μ, споры—45 × 2 μ, конидіеносцы 18 μ.

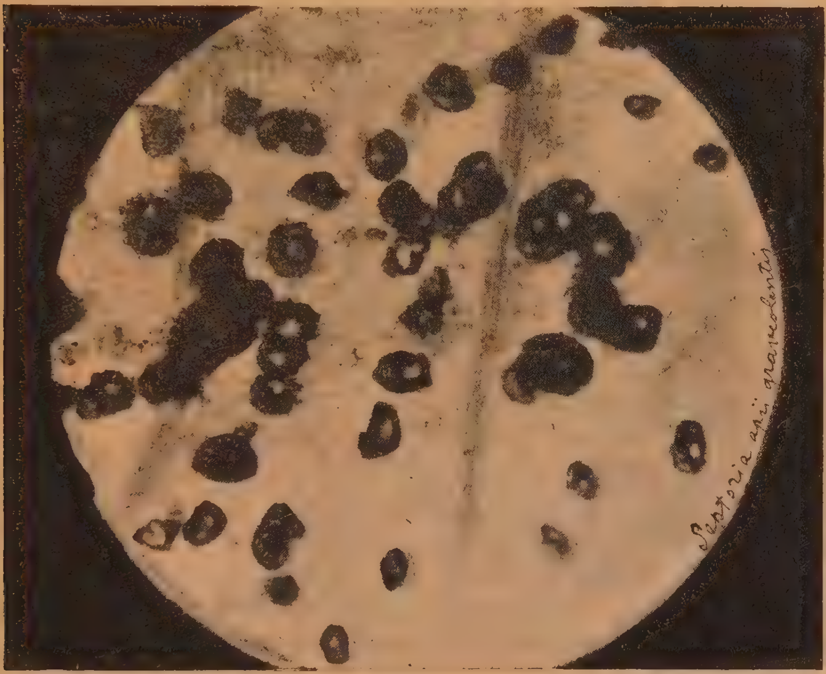


Рис. 7.
Пикниды Septoria apii graveolentis въ разрѣзѣ.

Второй грибокъ, найденный мной на Apium graveolens. тоже слѣдуетъ отнести къ роду Septoria. Изъ числа описанныхъ на Apium graveolens Septoria и приведенныхъ выше, онъ не подходитъ ни къ одному. Различія его съ Septoria apii и варіанта Magnusiana заключаются: въ расположеніи пикнидъ на листьяхъ; пикниды очень многочисленны, встрѣчаются даже между пятенъ и скучены, а часто даже сливаются по 2—4 вмѣстѣ рис. 7 и 8; затѣмъ ткань пикнидъ темнѣе, а главнымъ образомъ отличаются споры, какъ своей величиной, такъ и ясно замѣтными перегородками и грануляціей рис. 9. Грибъ былъ найденъ на томъ же огородѣ, гдѣ и Septoria apii, такъ, что формой, вызванной метеорологическими условіями, не можетъ быть. Онъ поражалъ сельдереи сильнѣе, чѣмъ Septoria apii.

Его латинскій діагнозъ слѣдующій:

Septoria apii graveolentes n. sp.

Exsicc. Septoria apii Chester Walwarnia Bochemia leg. J. Y. Kabat 1901. Herb. Inst. pat. veget. Minist. Agricult. Russiae.

Septoria apii Chester Canada Byron. pr. London Outorio leg. Y. Dearness. 10—19'', Sydow. Fungi exotici exsicc. N. 89.

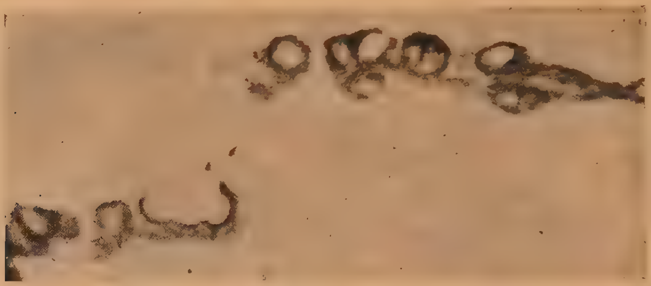


Рис. 8.
Пикниды Septoria apii graveolentis въ разрѣзѣ.

Septoria petroselini Derm. v. apii Br. et Cav. Alger. Jardin 5/xII 1912 leg. Maire R. Maire Mycotheca Boreali-Africana N. 25. Maculis sordide-ochraceis, indistinctis, rarius candidolutescentibus, $^1/_2$—3 mm. diam. Pycnidiis per totam paginam foliorum et ad petiolos sparsis, aggregatis vel solitaris, in pagina viridis foliorum, in maculis et circa eos nidulantibus, numerosis, in soros aggregatis et confluentibus, amphigenis, erumpentibus. Foliis languinosis prima inter maculis flavescentibus. Maculis fusco-ochraccis, rarius candidolucidis, valde irregularibus, 1—3 mm. diam. Pycnidiis in aut circa maculis et ad petiolos nidulantibus, nonumerosis, amphigenis saepius epiphyllis, erumpentibus.

Maculis suborbicularibus, sordide-ochraceis aut candido-pallidis, valde indistinctis, 3—5 mm. diam. Pycnidiis amphigenis, erumpentibus in centro maculorum et ad petiolos maculifolmiter aggregatis.

Pycnidiissolitariis-subglobosis,confluentibus-irregularibus,90—130μ diam. Contextu paraplectenchymatico, ad apicem obscuriore colorato, poro suborbiculare, irregulare vel elongato, diametro $^1/_4$—$^2/_3$ magnitudinis pycnidiorum aeqantibus. Conidiophoris 20 μ longis, sporulis 45 — 50 × 2 — 3.5 μ magnis, curvulis vel subclavatis, utrinque obtusatis, hyalinis, granulosis, 3—6 septatis.

Hab in foliis vivis et ad petiolos Apii graveolentis cultivati in Rossia prope Petropolim Bochemia et Canada.

На черешкахъ сельдерея я наблюдалъ исключительно Septoria apii graveolentis, между тѣмъ Klebahn говоритъ, что и Septoria apii поражаетъ стебли. Принимая во вниманіе ошибки въ нѣкоторыхъ exsiccata (см. синонимику Septoria apii graveolentis), гдѣ Septoria apii graveolentis была обозначена Septoria apii, требуется провѣрка, оба ли Septoria поражаютъ черешки. Страннымъ также кажется указаніе Klebahn'a, что у Septoria apii отверстія пикнидъ достигаютъ величины 57 μ. У Septoria apii я такихъ большихъ отверстій не наблюдалъ (до 30 μ). При переводѣ Rhadospora nebulosa въ родъ Septoria, что повидимому, послѣ набюденій Klebahn'a и моихъ, придется сдѣлать, т. к. главный отличительный признакъ ея отъ Septoria на Apium есть нахожденіе ея на стебляхъ, слѣдуетъ обратить вниманіе къ какой изъ описанныхъ двухъ Septoria придется ее причислить.

Рис. 9.
a споры. Septoria apii (Bret. Cav.) Chester.
b Тоже Septoria apii graveolentis.

Прежде чѣмъ разсматривать фитопатологическое значеніе вышеупомянутыхъ грибковъ на сельдереѣ, слѣдуетъ вкратцѣ познакомиться съ культурой послѣдняго. Сѣмена сельдерея очень долго не проростаютъ (2—3 недѣли) и поэтому ихъ обыкновенно до посѣва вымачиваютъ въ теченіе 3—4 дней въ водѣ. Посѣвъ производится въ рамы. Всходы пикируются либо въ тѣ же рамы или въ болѣе холодныя. Только въ началѣ лѣта (май — іюнь) растенія высаживаются на огородъ. Понятно у промышленниковъ этотъ порядокъ можетъ быть въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сильно измѣненъ, упрощенъ [1]). Сельдерей любитъ сильно удобренную землю, такъ что иногда рекомендуется, помимо осенняго унаваживанія грядъ, удобреніе ихъ весною компостомъ.

Сельдерей бываетъ: срывной или листовой, у котораго утилизируются листья, затѣмъ салатный или выбѣливающійся, дающій съѣдобные листья и стебли, корневой, съ утолщеннымъ корнемъ, идущимъ въ пищу и, наконецъ, сѣменной, корни котораго высаживаются на второй годъ ради сѣмянъ. Интересно отмѣтить «тренированіе» корневаго сельдерея, у котораго листья, послѣ прекращенія ими роста, прижимаются къ землѣ такъ, чтобы частично были падломлены сосудистые кучки и, вслѣдствіе этого, соки поступали бы въ большемъ количествѣ въ корни. У выбѣлывающагося сельдерея рекомендуется, за мѣсяцъ до сбора, подвязывать стебли кверху и окружать соломой, чтобы придать имъ бѣлизну и нѣжность. Корни сѣменного сельдерея,

1) Фитопатологъ долженъ считаться съ условіями культуры болѣющаго растенія въ каждомъ данномъ случаѣ.

послѣ удаленія съ нихъ всей листвы, прикапываются на зиму въ пескѣ въ полутемномъ помѣщеніи.

Какъ было выше указано, грибками поражаются листья, стебли и сѣмена, но не корни, которые, по опытамъ Klebahn'a, невоспріимчивы къ болѣзни. Такимъ образомъ заболѣваютъ тѣ части какъ разъ, ради которыхъ сельдерей выращивается. Вредъ понятно бываетъ тѣмъ сильнѣе, чѣмъ въ большей степени развивается зараза. Есть указанія, что Septoria на сельдереѣ способенъ давать эпидеміи. Такъ Prillieux и Delacroix свидѣтельствуютъ о сильномъ пораженіи сельдерея во Франціи въ 1894 г. Sorauer наблюдалъ въ 1895 году въ Шлезвигъ-Гольштиніи сильную эпидемію, грозившую культурѣ сельдерея. Klebahn говоритъ объ эпидеміи корневого сельдерея въ 1906—1908 г.г около Гамбурга: «листья массами опадаютъ, что отражаются на развитіи корней». Я наблюдалъ болѣзнь сельдерея въ 1913 г. въ Петроградѣ, которая имѣла характеръ эпидеміи, понизившей урожай.

До сего времени болѣзнь наблюдалась только на взрослыхъ, высаженныхъ на огородъ, растеніяхъ, на которыхъ она повидимому только и принимаетъ характеръ эпидеміи. Картина болѣзни на огородѣ слѣдующая: прежде всего поражаются нижніе листья, обыкновенно сразу въ нѣсколькихъ мѣстахъ гряды или огорода, потомъ съ нижнихъ листьевъ грибъ переходитъ на верхніе. Нижніе листья желтѣютъ и одновременно болѣзнь распространяется по смежности въ разныя стороны такъ, что получаются участки или пятна на грядахъ, замѣтные издали благодаря своей желто-коричневой окраскѣ и нѣкоторой изрѣженности растеній. Полнаго увяданія растеній мнѣ не приходилось наблюдать.

Развитіе гриба на огородѣ, по наблюденіямъ Klebahn'a, сильно зависить отъ погоды. Это я могу вполнѣ подтвердить. Послѣ сильной эпидеміи, лѣтомъ 1913 году, болѣзнь въ 1914 г. прекратилась, вскорѣ послѣ появленія, сама собой. Лѣто 1914 г. отличалось особенной засушливостью и бездождіемъ. Изслѣдованія Klebahn'a показали, что грибокъ не имѣетъ другихъ плодоношеній, кромѣ описанныхъ выше пикнидъ, образующихся лѣтомъ. Однако споры этихъ лѣтнихъ плодиковъ сохраняютъ свою всхожесть и способность зараженія до слѣдующей весны, такъ что оставшіеся на землѣ прошлогодніе листья могутъ служить источникомъ заразы на слѣдующій годъ. Кромѣ того плодоношенія развиваются и на сѣмянахъ. По опытамъ Klebahn'a споры взятыя изъ этихъ плодиковъ заражали какъ всходы такъ и взрослыя растенія. Chittonden утверждаетъ, что зараза возобновляется изъ года въ годъ именно благодаря зараженнымъ сѣмянамъ, при чемъ первыя плодоношенія появляются на сѣмядоляхъ. Рѣшенію этихъ вопросовъ мѣшаетъ очень продолжительный инкубаціонный періодъ зараженія, по Klebahn'y со времени зараженія и до появленія пятенъ съ пикнидами проходитъ

3—4 недѣли. Этимъ можетъ быть объясняется почему болѣзнь появляется на огородѣ сравнительно поздно и поражаетъ преимущественно не молодые листья. Та же причина, возможно, и тому, что неусматривается непосредственной связи между зараженіемъ сѣмянъ и заболѣваніемъ листьевъ на огородѣ.

Надо полагать, что существуетъ одновременно зараженіе какъ черезъ сѣмяна, такъ и отъ остатковъ прошлогоднихъ листьевъ. Первое имѣетъ особенное значеніе въ случаѣ появленія болѣзни впервые или, если послѣ эпидеміи слѣдуетъ лѣто съ неблагопріятной для развитія болѣзни погодой. На сѣмядоляхъ и листьяхъ молодыхъ растеній болѣзнь появляется можетъ быть въ очень ограниченной степени, имѣя тоже значеніе какъ и эпидіи нѣкоторыхъ однодомныхъ ржавчинныхъ грибовъ (на прим. Puccinia helianthi, Phragmidium subcorticium и др.), гдѣ весеннія плодоношенія часто такъ скудны; что легко просматриваются. Они имѣютъ значеніе закрѣпленія заразы въ данный вегетативный періодъ. Благодаря длительности инкубаціоннаго періода, возможно, что растенія изъ рамъ высаживаются на огородъ по виду здоровыми, но зараза въ нихъ имѣется, но еще не обнаружилась. Дальнѣйшее будетъ зависѣть отъ погоды, болѣзнь либо разовьется въ эпидемію или заглохнетъ. Споры изъ плодоношеній на остаткахъ отъ прошлогоднихъ листьевъ тоже способны заражать посаженные растенія, но возможно, что здѣсь еще большее значеніе будетъ имѣть погода и болѣзнь въ этомъ случаѣ появится позже.

Въ качествѣ борьбы съ болѣзнью можно указать слѣдующія мѣропріятія:

1) Желательно широко поставить экспертизу сѣмянъ, доступную каждому сельскому хозяину.

2) Необходимо протравливать сѣмяна передъ посѣвомъ въ формалинѣ. Сѣмяна помѣщаютъ въ хорошо закрывающійся сосудъ съ растворомъ 1:300 частей воды, продажнаго 40% формалина на 2 часа; послѣ чего ихъ перемѣщаютъ въ сосудъ съ водой, гдѣ и держатъ 3—4 дня для ускоренія проростанія.

3) Тщательно осматривать сѣянцы при пикировкѣ и удалять всѣ растенія съ коричневыми пятнами на сѣмядоляхъ и листьяхъ.

4) Тоже при пересадкѣ на огородъ.

5) Осматриввть растенія на огородѣ въ теченіи лѣта и удалять листья или цѣлыя растенія съ пятнами на листьяхъ и черешкахъ.

6) Послѣ уборки урожая—собирать и уничтожать всѣ остатки отъ растеній, валяющіеся на землѣ.

7) Послѣ болѣвшаго урожая глубоко перештыковать гряды.

8) Не бросать въ компостъ остатки отъ больныхъ растеній даже, если болѣзнь замѣчалась въ небольшомъ количествѣ.

Г. Дорогинъ.

Литература.

Chittenden F. J., The Ann. of applied Biology I. № 2. p. 204—206. Cambridge, 1914.

Halsted B. D., Same Fungous diseases of the Celery. New Jersey Agr. Exp. Stat. Spec. Bull. April. 1892.

Klebahn, Krankheiten des Selleries. Zeitschr. f. Pflanzenkr. 1910. № 1.

Prillieux et Delacroix, Sur quelques champignons nouveaux ou peu connus parasites sur les plantes cultivées. Bul. d. l. Soc. Myc. d. Fr. T. X, fasc. 4. 1894. p. 161.

Rostrup E., Gartner-Tidende 1893. № 43. p. 180. Plantesygdomme.

Sorauer, Jahresber. 1901, des Sonderausschus. f. Pflanzenschutz. 133.

Объ измѣненіи химическаго состава ржи подъ вліяніемъ жизнедѣятельности нѣкоторыхъ формъ фузаріума.

(Fusarium roseum Link и F. Subulatum App. et Woll.).

(Матеріалы къ изученію явленія „пьянаго хлѣба“).

А. Помаскій.

Въ началѣ 1913 года по порученію г. Завѣдывающаго Бюро по Частному Растеніеводству Н. К. Недокучаева я приступилъ къ нѣкоторымъ опытамъ, имѣющимъ своей задачей изученіе тѣхъ невыясненныхъ пунктовъ вопроса о „пьяномъ хлѣбѣ“, разработка которыхъ, несмотря на изслѣдованіе О. Е. Габриловичъ, предпринятое въ 1905 году по предложенію академика А. Я. Данилевскаго, далеко еще не закончена.

Инициатива дальнѣйшаго изученія явленія „пьянаго хлѣба“ принадлежитъ А. А. Ячевскому, Завѣдывающему Бюро по Микологіи, который высказалъ предположеніе о томъ, что не только Fusarium roseum, но и всѣ виды фузаріума, близкіе между собою, какъ съ морфологической, такъ и съ физіологической точки зрѣнія, могутъ работать на зернѣ одинаково, разлагая бѣлковыя вещества и выдѣляя токсинъ, аналогичный предполагаемому азотистому глюкозиду, изолированному О. Габриловичъ изъ чистыхъ культуръ Fusarium roseum Link на ржи. Если это такъ, то вообще присутствіе на зернѣ тѣхъ или другихъ грибковъ, разлагающихъ бѣлки, весьма нежелательно, такъ какъ при этомъ уменьшается питательная цѣнность зерна и послѣднее пріобрѣтаетъ опасныя, одуряющія свойства, съ чѣмъ приходится считаться гражданскому и военному вѣдомствамъ. Въ виду этихъ соображеній А. А. Ячевскимъ совмѣстно съ Н. А. Наумовымъ и мною было рѣшено организовать опыты, имѣющіе своей задачей:

1) изоляцію и дальнѣйшее изученіе токсина „пьянаго хлѣба“;

2) химическій анализъ чистаго мицелія различныхъ формъ фузаріума.

Въ началѣ мы сдѣлали предварительный опытъ изоляціи токсина, для чего Н. А. Наумовымъ была приготовлена чистая культура Fusarium roseum на ржи въ количествѣ около 2 кгр., а для контроля была взята рожь стерилизованная, но не зараженная фузаріумомъ (200 гр.).

Культуры фузаріумы готовились точно также, какъ и у Габриловичъ. Въ эрленмейеровскія колбы емкостью около 1 литра брались навѣски зерна въ 100 гр. + 100 к. с. воды и послѣ необходимой стерилизаціи при 1 атмосферѣ производилось зараженіе. Колбы стояли въ термостатѣ при 32° Ц. въ теченіе 3-хъ недѣль и часто встряхивались; въ томъ же термостатѣ стояли и контрольныя колбы съ незараженнымъ зерномъ. Въ опытѣ Габриловичъ приготовлялась также 3-хъ недѣльная культура фузаріума; по нашимъ наблюденіямъ трехнедѣльный срокъ вполнѣ достаточенъ для сильнаго развитія названнаго грибка.

На четвертый — пятый день поверхность зараженныхъ зеренъ начинала заволакиваться грибными нитями, количество которыхъ быстро увеличивалось такъ, что по окончаніи опыта зерно представляло какъ бы сплошную массу грибка.

По прошествіи 3-хъ недѣль часть колбъ была взята въ работу, другая же часть—оставлена въ термостатѣ для дальнѣйшаго разложенія, которое продолжалось еще 9 дней, а въ общемъ 30.

Во всѣхъ колбахъ былъ обнаруженъ свободный амміакъ, небольшія количества метиламина и слѣды триметиламина. Реакція алкогольной вытяжки, приготовленной на 50—60%-мъ нейтральномъ спиртѣ, оказалась слабо-кислой. Спиртовая вытяжка освобождалась отъ алкоголя сперва дестилляціей на водяной банѣ, а затѣмъ выпариваніемъ въ вакуумѣ. Остающееся для изоляціи токсина обрабатывалось водой и различными реактивами, слѣдуя въ точности методу, примѣненному въ свое время О. Габриловичъ. Въ итогѣ всѣхъ операцій были получены такіе выходы бензоило-производнаго:

1) Культура фузаріума	21	дневная	6,8 гр.	соотв. 0,68%
2) „ „	30	„	12,9 „	„ 1,29 „
3) Рожь стерилизов., но незараженная			0,27 „	„ 0,14 „

Очищенные отъ бензоіной кислоты и минеральныхъ солей препараты испытывались на однородность, причемъ оказалось, что мы имѣли дѣло со смѣсью бензоило-производныхъ различныхъ веществъ. Кромѣ того бензоило-производныя рѣзко отличались между собою. Препаратъ, полученный изъ 21 дневной культуры, представлялъ собою жидкость темно-коричневаго цвѣта съ рѣзкимъ ароматическимъ запахомъ, между тѣмъ бензоило-производное изъ мѣсячной культуры обладало совершенно

противоположными свойствами, представляя собою свѣтлый порошекъ съ слабымъ пріятнымъ ароматическимъ запахомъ, плавящійся при 70—72° Ц. и застывающій въ твердую стекловидную массу желтоватаго цвѣта.

Такъ какъ вытяжки были тщательно очищены отъ бѣлковъ и углеводовъ, то результатъ опыта свидѣтельствуетъ несомнѣнно о томъ, что фузаріумъ, разлагая бѣлки, образуетъ не только предполагаемый азотистый глюкозидъ О. Габриловичъ, но еще и другія вещества (альбумозы, пептоны, амидокислоты, органическія основанія, амины и амміакъ), которыя за исключеніемъ альбумозъ при очисткѣ вытяжки по способу примѣнявшемуся О. Габриловичъ совершенно не удаляются, всецѣло оставаясь въ растворѣ.

Въ то время, когда мы приступили къ своей работѣ, анализовъ ржи и пшеницы, пораженныхъ фузаріумомъ, не было; неизвѣстно было также какимъ образомъ отражается жизнедѣятельность грибка внутри зерна, помимо образованія ядовитаго начала, на измѣненіи количества и соотношеній главныхъ составныхъ частей: азотистыхъ веществъ вообще и крахмала. О. Габриловичъ также не анализировала ни зараженной муки, ни чистыхъ культуръ фузаріума на ржи, отмѣчаетъ только, что водная вытяжка изъ зараженной муки, освобожденная отъ бѣлковъ и углеводовъ, не давала біуретовой реакціи на пептоны. О возможномъ присутствіи въ зараженной мукѣ амидокислотъ, органическихъ основаній, аминовъ и аммонійныхъ солей О. Габриловичъ не упоминаетъ, хотя извѣстно, что эти вещества реагируютъ съ хлористымъ бензоиломъ, образуя производныя различной растворимости въ водѣ [1]) и другихъ растворителяхъ.

Нѣкоторыя данныя, касающіяся не ржи, а пшеницы, находимъ въ появившейся въ 1913 г. работѣ врача В. Углова. Авторомъ анализировались образцы „пьяной пшеницы" Приморской области, причемъ имъ были получены такіе результаты:

	Пшеница № 16	19	21	30
Общее количество азота	3,09	3,28	2,98	2,97
Азотъ истинныхъ бѣлковъ . .	2,81	2,88	2,61	2,27
„ амидокислотъ и глюкозидный .	0,18	0,25	0,19	0,40
„ органическихъ основаній. . .	0,10	0,15	0,18	0,30

Какъ видно, количество небѣлковаго азота колеблется въ предѣлахъ отъ 0,28 до 0,70% при разсчетѣ на сухое вещество. Если же приведенныя данныя выразить въ % отъ общаго количества азота, тогда получимъ такую картину:

[1]) Натріевыя соли бензоило-производныхъ моноаминокислотъ легко растворимы въ водѣ.

	Пшеница №			
	16	19	21	30
Азотъ истинныхъ бѣлковъ	90,93	87,81	87,58	76.43
„ амидокислотъ и глюкозидный.	5,83	7,62	6,38	13,47
„ органическихъ основаній . .	3,24	4,57	6,04	10,10

Такимъ образомъ, въ образцахъ „пьяной пшеницы", сильно пораженной фузаріумомъ, небѣлковыя азотистыя вещества составляютъ по отношенію всѣхъ азотистыхъ веществъ указанныхъ пробъ отъ 9.07 до 23,57%, между тѣмъ среднее содержаніе небѣлковыхъ веществъ въ нормальной пшеницѣ Приморской области по 24 анализамъ В. Углова не превышаетъ 5,3%. Отсюда видно. что жизнедѣятельность фузаріума въ отношеніи азотистыхъ веществъ пшеницы сказывается на увеличеніи количества амидокислотъ, органическихъ основаній (извлекаемыхъ изъ навѣски муки въ 1 гр. абсолютнымъ алкоголемъ (100 к. с.) подкисленнымъ 1 к. с. 96% уксусной) и предполагаемаго азотистаго глюкозида О. Габриловичъ. О возможномъ образованіи аммоніиныхъ солей при процессѣ разложенія бѣлковъ пшеницы фузаріумомъ авторъ не упоминаетъ, между тѣмъ у насъ во всѣхъ культурахъ Fusarium roseum и F. subulatum, которыхъ было приготовлено около 250 колбъ по 100 гр. ржи каждая, свободный и связанный аммiакъ вездѣ былъ обнаруженъ, причемъ количество его. въ началѣ незначительное. впослѣдствіи увеличивалось въ зависимости отъ продолжительности періода разложенія и температуры.

Нашъ предварительный опытъ. имѣющій своей задачей изоляцію токсина „пьянаго хлѣба", въ связи съ приведенными результатами анализовъ пшеницы Приморской области. производившихся В. Угловымъ, показалъ, что выдѣленіе ядовитаго начала „пьянаго хлѣба" путемъ приготовленія бензоило-производнаго вполнѣ возможно, но для успѣха въ этомъ направленіи необходимо прежде всего располагать данными количественнаго и качественнаго органическаго анализа изслѣдуемыхъ образцовъ ржи. зараженной фузаріумомъ.

Нынѣ печатающаяся первая часть нашей работы посвящена количественной сторонѣ вопроса. Мы, главнымъ образомъ, интересовались азотистыми веществами и попутно опредѣляли сухое вещество, клѣтчатку, пентозаны, жиръ. растворимые углеводы и общую водную кислотность. Кромѣ этого для контроля учета сухого вещества опредѣлялось также общее количество сырой золы.

Во второй части работы предполагается изучить продукты распада бѣлковыхъ веществъ ржи подъ вліяніемъ жизнедѣятельности фузаріума и нѣкоторыя, если это окажется возможнымъ, кислоты, образующіяся за счетъ крахмала, а также изолировать и изучить ядовитое начало „пьянаго хлѣба".

Такой нѣсколько длинный путь для изученія интересующаго насъ вопроса мы избрали потому, что вообще изслѣдованія микохимическаго характера весьма немногочисленны и въ частности относительно фузаріума химическая литература ограничивается фармацевтической диссертаціей О. Габриловичъ и работой В. Углова, касающейся, главнымъ образомъ, не фузаріума, а зерна пшеницы и ржи Уссурійскаго края и Амурской области.

Матеріаломъ для нашихъ опытовъ послужили оригинальные сорта ржи петкусской и Ваза. Чистыя культуры фузаріума готовились въ Бюро по микологіи Учен. Ком. Н. А. Наумовымъ и тамъ же производилось зараженіе ржи названнымъ грибкомъ.

Изслѣдованію были подвергнуты пять образчиковъ петкусской ржи, зараженной Fusarium roseum Link изъ Уссур. края, два образца той же ржи, но уже съ другимъ видомъ фузаріума, а именно F. subulatum App. et Woll. изъ друхъ различныхъ мѣстностей Россіи: изъ Тульской губ. и изъ Уссурійскаго края, два образца ржи „Ваза". зараженной только что упомянутыми культурами фузаріума различнаго происхожденія и, наконецъ, два образца ржи нормальной, не зараженной фузаріумомъ. и два образца такой же ржи, но только простерилизованной.

Анализировались культуры фузаріума 10, 20, 30 и 60 дневныя, стоявшія указанное время (со дня зараженія) въ отдѣльной комнатѣ вдали отъ прямого солнечнаго свѣта при температурѣ 18—20° Ц., кромѣ одной культуры Fusarium roseum 30 дн. *А.*, которая стояла при t° = 20—24° Ц. Полученныя культуры представляли какъ бы сплошную массу гриба, составленную изъ зараженныхъ зеренъ ржи, плотно соединенныхъ между собою упругимъ бѣлымъ ватообразнымъ мицеліемъ, который по Н. Наумову въ культурахъ можетъ достигать на каждомъ зараженномъ зернѣ сферы въ 3,5 сант. въ діаметрѣ. Во всѣхъ колбахъ съ культурой Fusarium roseum Link этотъ грибокъ вырабатывалъ блѣдно-розовый пигментъ, что было ясно замѣтно у дна колбъ. Fusarium subulatum App. et Woll. изъ Уссур. края давалъ красный, доходившій до карминоваго цвѣта пигментъ, не разлагающійся при сушкѣ зараженнаго зерна, производившейся при температурѣ около 60° Ц. Особенно интенсивная окраска у Fusarium subulatum наблюдалась въ двухнедѣльной и 30 дневной культурѣ: въ болѣе старыхъ культурахъ (60 дн.) окраска стушевывалась или совершенно не была замѣтной. Тотъ же Fusarium subulatum, но изъ Тульской губ., ни розоваго, ни краснаго пигмента, насколько это можно судить по наружному осмотру зараженнаго зерна, не вырабатывалъ; высушенное зерно изъ 30 дневной культуры было окрашено въ свѣтло-коричневый цвѣтъ.

Послѣ необходимыхъ взвѣшиванiй и опредѣленiя свободнаго амміака зараженная рожь высушивалась въ плоскихъ фарфоровыхъ чашкахъ въ хорошо провѣтриваемыхъ большихъ сушильныхъ шкафахъ при температурѣ около 60° Ц., измельчалась на мельницѣ и для анализа сохранялась въ банкахъ съ притертыми пробками.

Высушенное зараженное зерно легче нормальнаго: въ нѣкоторыхъ зернахъ совершенно разрушенъ крахмалъ и бѣлки такъ, что остались лишь однѣ пленки. Н. Пальчевскій нашелъ, что пораженное фузаріумомъ зерно легче нормальнаго отъ 2 до 3,5 разъ.

Измельченныя зерна дали продуктъ, почти не отличающійся отъ муки, приготовленной Н. Пальчевскимъ изъ однихъ только тщательно отобранныхъ, пораженныхъ грибкомъ пшеничныхъ зеренъ. Такая мука — пишетъ Пальчевскій — „значительно темнѣе нормальной, состоитъ изъ болѣе мелкихъ отрубей и бѣлыхъ разной величины крупинокъ, совершенно разсыпчата, на ощупь, какъ бы съ примѣсью мельчайшаго песку, горьковатаго вкуса и затхлаго запаха“. Водная вытяжка изъ муки, описываемой Н. Пальчевскимъ, зеленоватаго цвѣта. Тѣсто даетъ очень малый подъемъ и хлѣбъ получается съ меньшимъ припекомъ (% —на 8). По указаніямъ Н. Пальчевскаго и А. Розова испеченый хлѣбъ изъ „пьянаго зерна“ вызываетъ головную боль, головокруженіе, обильное отдѣленіе слюны, рвоту, чувство угнетенія и поносъ. Н. Пальчевскій, наѣвшійся „пьянаго хлѣба“ въ количествѣ около 14 золотниковъ, уже спустя 25 минутъ послѣ того, какъ съѣлъ послѣдній кусокъ, испыталъ перечисленныя явленія на самомъ себѣ.

По А. Скибневскому отравленіе пьянымъ хлѣбомъ сопровождается головной болью, сильнымъ головокруженіемъ, шумомъ въ ушахъ, дурнотой, потемнѣніемъ въ глазахъ, обмороками, мышечной слабостью, дрожаніемъ конечностей, явленіями гастроэнтерита и сонливостью. Зрачки умѣренно расширены, лицо красно, походка невѣрная, шатающаяся, температура тѣла нормальная.

Пальчевскій и Розовъ указываютъ, что домашнія животныя, какъ то: собаки, свиньи, испытавъ подобные болѣзненные припадки, предпочитаютъ голодать, но не ѣдятъ болѣе этого хлѣба.

Скибневскій пишетъ, что телята, которыхъ пробовали поить болтушкой изъ пьяной муки „дурѣли, бѣгали, задравъ хвосты, пока не падали, какъ пьяные“.

Учетъ сухого вещества показалъ, что жизнедѣятельность обѣихъ формъ фузаріума сильно отражается на убыли сухого вещества. Такъ, 10 дн. культура Fusarium roseum дала потерю сухого вещества = около $^1/_3$ отъ всего количества: въ зависимости отъ времени разложенія ржи убыль сухого вещества прогрессируетъ, достигая въ 60 дн. культурѣ

$^3/_4$ отъ общаго количества его. Fusarium subulatum въ 30 дн. культурахъ работалъ менѣе энергично, чѣмъ F. roseum, но въ дальнѣйшемъ разница сгладилась.

Полученныя нами данныя представляются такъ:

Исходный стерилизованный матеріалъ.	Средняя потеря сухого вещества въ %
Петкуская рожь 30 дневная.	0,33
Рожь „Ваза" 30 „	0,34
Культуры фузаріума.	
Fusarium roseum Link.	
10 дневная.	32,7
20 „	40,8
30 „	64,0
60 „	74,9
Fusarium subulatum App. et Woll.	
30 дневная Тульск. . . .	57,1
60 „ „ . . .	69,8
30 „ Уссур. . . .	47,9
60 „ „ .	71,3

Здѣсь замѣчаемъ, что чисто химическіе процессы окислительнаго характера почти не совершались, такъ какъ стерилизованная, но не зараженная, рожь дала ничтожную потерю сухого вещества въ 0,33%, не выходящую изъ предѣловъ аналитической ошибки.

Сухое вещество всего быстрѣе исчезало въ теченіе перваго мѣсяца и въ частности—первой декады; за второй мѣсяцъ потеря сухого вещества въ культурѣ Fusarium roseum увеличилась на 11%; Fusarium subulatum Тульск. 60 дн. далъ также незначительное увеличеніе (12,7%) потери въ сравненіи съ 30 дн. культурой и только у F. subulatum Уссур. разница между потерей за 60 и 30 дней достигала 24,6%.

Цифровой матеріалъ, относящійся къ опредѣленію и учету сухого вещество, приведенъ полностью въ концѣ статьи въ аналитическомъ приложеніи.

Перейдемъ теперь къ азотистымъ веществамъ, изъ которыхъ мы опредѣляли: общее количество азота по Кьельдалю, азотъ „бѣлковый" по Барнштейну, азотъ истинныхъ бѣлковъ (съ предварительнымъ удаленіемъ органическихъ основаній абсолютнымъ алкоголемъ, подкисленнымъ уксусной кислотой) [1]), азотъ свободнаго и связаннаго амміака, азотъ моноаминокислотъ по Slyke [2]) и, наконецъ, азотъ органиче-

---

[1]) I. Koenig, Unters. landw. Stoffe, 1911 г., стр. 250.

[2]) Abderhalden, Handb. d. biochem. Arbeitsmethoden, Bd. 5, часть 2-ая. Стр. 995—1010.

ческихъ основаній (по разности между азотомъ бѣлковымъ по Барнштейну и азотомъ истинныхъ бѣлковъ) и азотъ пептоновъ и глюкозидный (по разности между общимъ количествомъ азота и суммой всѣхъ остальныхъ формъ его).

Сумму азота органическихъ основаній и пептоновъ мы пытались опредѣлять непосредственно, но оказывается, что это невозможно, такъ какъ фосфорновольфрамовая кислота является частичнымъ осадителемъ предполагаемаго азотистаго глюкозида.

Результаты опредѣленія различныхъ формъ азота представляются такъ:

Таблица 1.

Различныя формы азота въ % на абс. сух. вещество.

	Общее количество азота.	А З О Т Ъ.					
		Истинныхъ бѣлковъ и альбумозъ.	Моноаминокислотъ.	Органическихъ основаній.	Пептоновъ и глюкозидный.	Свободнаго аммiака.	Связанаго аммiака.
Исходный матеріалъ.							
Петкуская рожь норм.	1,52	1.48	0.04		—	—	—
„ „ стерил. 30 дн.	1.46	1.40	0.06		—	—	—
Рожь „Ваза“ нормальная . . .	2.10	2.03	0.07		—	—	—
„ „ стерил. 30 дн. . . .	2.01	1.94	0.07		—		—
Культуры фузаріума на петкуской ржи.							
Fusarium roseum Link, Уссур.							
10 дневная	2.04	1.48	0.17	0.14	0.20	0.01	0.04
20 „	2.33	1.57	0.19	0.20	0.25	0.04	0.08
30 „ А	3.54	2.29	0.37	0.31	0.20	0.08	0.29
30 „ Б	3.72	2.16	0.51	0.39	0.50	0.04	0.12
60 „	5.07	2.05	0.45	0.54	0.41	0.90	0.72
Fusarium subulatum App. et Woll.							
30 дневная Тульская . .	3.32	2.17	0.23	0.47	0.36	0.01	0.08
30 „ Уссур. . . .	2.72	1.91	0.24	0.35	0.16	>0.01	0.06
Культуры фузаріума на ржи «Ваза».							
Fusarium subulatum App. et Woll.							
60 дневная Тульская . .	5.83	3.01	0.41	0.34	0.43	0.79	0.85
60 „ Уссур. . . .	5.88	2.94	0.34	0.46	0.55	0.69	0.91

Вслѣдствіе большой потери сухого вещества въ разлагавшихся культурахъ произошло относительное обогащеніе общимъ и бѣлковымъ азотомъ, но абсолютно эти формы азота убавились: незначительно въ культурахъ Fusarium subulatum 30 дн. и F. roseum 10 и 20 дн. и болѣе сильно во всѣхъ остальныхъ культурахъ.

Абсолютныя количества общаго и бѣлковаго азота и потери въ % къ первоначальному количеству въ исходномъ матеріалѣ представлены въ таблицѣ 2.

Таблица 2.

	Абсолютное количество азота въ гр.		Исчезло въ % отъ первоначальнаго количества общаго азота.		Исчезло бѣлков. азота въ % отъ первоначальнаго количества его.
	Общій азотъ.	Бѣлковый азотъ.	Общій азотъ.	Бѣлковый азотъ.	
Исходный матеріалъ.					
Петкуская рожь стерил. 30 дн.	1.46	1.40	—	—	—
Рожь „Ваза“ стерилиз. 30 дн.	2.01	1.94	—	—	—
Культуры фузаріума на петкуской ржи.					
Fusarium roseum Link, Уссур.					
10 дневная	1.37	1.00	6.2	27.4	28.6
20 „	1.38	0.93	5.5	32.2	33.6
30 „ А	1.28	0.83	12.3	39.0	40.7
30 „ Б	1.33	0.77	8.9	43.1	45.0
60 „	1.27	0.51	13.0	61.0	63.6
Fusarium subulatum App. et Woll.					
30 дневная Тульская	1.42	0.93	2.7	32.2	33.6
30 „ Уссур.	1.42	1.00	2.7	27.4	28.6
Культуры фузаріума на ржи «Ваза».					
Fusarium subulatum App. et Woll					
60 дневная Тульск.	1.76	0.91	12.4	51.2	53,1
60 „ Уссур.	1.69	0.84	15.9	54.7	56,7

Какъ и слѣдовало ожидать, жизнедѣятельность фузаріума сопровождается разложеніемъ бѣлковъ и потерей азота. Убыль общаго количества азота, въ началѣ незначительная, за 60 дней достигаетъ въ среднемъ около 14,5%.

Процессъ расщепленія бѣлковыхъ веществъ энергичнѣе всего шелъ въ культурахъ Fusarium roseum и нѣсколько слабѣе въ культурахъ

Fusarium subulatum. Количества азота, принадлежащія продуктамъ распада бѣлковъ, въ абсолютныхъ цифрахъ (въ центигр.) представляются такъ:

	Азотъ.			
	Моно-амино-кислотъ.	Органич. основаній.	Глюко-видный и пепто-новъ.	Амміачный.
Fusarium roseum.				
10 дн.	17	14	20	5
20 "	17	18	18	11
30 "	24	19	20	14
60 "	17	20	15	60
Fusarium subulatum Тульск.				
30 дн.	23	47	36	9
60 "	29	24	30	116
Fusarium subulatum Уссур.				
30 дн.	24	35	16	6
60 "	19	25	30	88

Такимъ образомъ, приходится констатировать аммонизацію бѣлковъ, принявшую особенно энергичный характеръ въ 60 дн. культурахъ обѣихъ формъ фузаріума.

Отдѣльные продукты распада бѣлковъ хотя %-но и прибавились, но абсолютныя количества ихъ въ концѣ опыта, за исключеніемъ амміака, остались тѣ же, что и въ культурахъ 10 и 20 дн., или же нѣсколько убавились. Тотъ же цифровой матеріалъ интересенъ еще въ томъ отношеніи, что позволяетъ сдѣлать выводъ о характерѣ гидролиза бѣлковъ фузаріумомъ. Такъ, въ теченіе перваго мѣсяца шло расщепленіе бѣлковыхъ веществъ съ образованіемъ, главнымъ образомъ, аминокислотъ, органическихъ основаній, пептоновъ, азотистаго глюкозида и небольшихъ количествъ амміака, тогда какъ во второмъ—гидролизъ бѣлковъ принялъ болѣе энергичный характеръ съ образованіемъ, помимо перечисленныхъ соединеній, значительнаго количества амміака. Если абсолютное количество амміачнаго азота выразить въ % къ общему количеству азота всѣхъ продуктовъ гидролиза бѣлковъ, то получимъ такія цифры:

	Культура. 30 дн.	Культура. 60 дн.
Fusarium roseum Уссур.	18% азота NH_3	54% азота NH_3
Fusarium subulatum Тульск.	8 " "	58 " "
" " Уссур.	7 " "	54 " "

Эти данныя весьма наглядно подтверждаютъ высказанныя раньше соображенія, а практическій выводъ таковъ, что для изоляціи и изученія ядовитаго начала „пьянаго хлѣба", аминокислотъ и органическихъ основаній вполнѣ возможно съ достаточной гарантіей успѣха пользоваться 3—4-хъ недѣльной культурой фузаріума.

Болѣе детальное изученіе продуктовъ распада бѣлковъ ржи подъ вліяніемъ фузаріума будетъ нами произведено впослѣдствіи. Для изоляціи и идентификаціи этихъ веществъ въ нашемъ распоряженіи находится матеріалъ, приготовленный Н. А. Наумовымъ. Матеріалъ этотъ, полученный изъ 25 кгр. ржи, а также изъ смѣси казеина (200 гр.) и крахмала (2700 гр.), обезжиренъ эфиромъ и въ такомъ видѣ сохраняется для дальнѣйшаго изслѣдованія.

Не менѣе глубокія измѣненія, чѣмъ бѣлки, испытываютъ углеводы (крахмалъ, пентозаны и клѣтчатка) и жиръ. Крахмала мы не опредѣляли, такъ какъ во первыхъ извѣстно, что онъ потребляется грибами въ первую очередь и во вторыхъ, что въ случаѣ надобности онъ можетъ быть вычисленъ косвеннымъ путемъ. Относительно же пентозановъ и клѣтчатки микохимическая литература весьма бѣдна указаніями, и въ виду этого мы сдѣлали опредѣленія и произвели учетъ въ абсолютныхъ цифрахъ.

Результаты получились такіе:

Таблица 3.

	Пентозаны.			Клѣтчатка сырая.		
	%	Гр.	Исчезло въ %	%	Гр.	Прибавилось въ %
Петкусская рожь	10.27	10.27	—	2.33	2.33	—
Fusarium roseum Link.						
30 дн. А.	8.27	2.99	70.9	13.31	4.82	+ 106
30 „ Б.	6.76	2.41	76.6	14.17	5.06	+ 117
60 „	9.24	2.32	77.5	12.05	3.02	+ 29
Fusarium subulatum App. et Woll.						
30 дн. Тульск.	7.27	3.12	69.6	12.93	5.55	+ 138
30 дн. Уссур.	6.35	3.31	67.8	9.70	5.05	+ 117
Рожь „Ваза"	9.84	9.84	—	2.13	2.13	—
Fusarium subulatum App. et Woll.						
60 дн. Тульск.	7.97	2.41	75.6	11.99	3.62	+ 69
60 дн. Уссур.	8.46	2.42	75.5	11.80	3.39	+ 59

Пентозаны исчезали очень быстро и энергичнѣе всего въ теченіе первыхъ 30 дней; за слѣдующія 30 дней убыль увеличилась всего на 6 — 7%, достигая въ общемъ около 75% отъ первоначальнаго количества въ исходномъ матеріалѣ. Не то наблюдается для сырой клѣтчатки, для которой за первые 30 дней констатируемъ значительное увеличеніе. Объясняется это тѣмъ, что въ теченіе перваго мѣсяца разложенія синтезъ хитина [1]) шелъ настолько быстро, что маскировалъ потерю сырой клѣтчатли. Въ теченіе второго мѣсяца процессъ этотъ ослабѣваетъ и вступаетъ въ новую фазу и тогда начинается видимое разложеніе клѣтчатки.

Для крахмала получились такія цифры.

	КРАХМАЛЪ.		Исчезло въ %
	%	Гр.	
Петкуская рожь	74.90	74.90	—
Fusarium roseum.			
30 дн. А.	41.26	14.83	80.2
30 дн. Б.	41.24		
60 дн.	31.40	7.88	89.5
Fusarium subulatum			
30 дн. Тульск.	45.08	19.34	74.2
30 дн. Уссур.	55.61	28.97	61.3
Рожь „Ваза“	70.94	70.94	—
Fusarium subulatum.			
60 дн. Тульск.	31.78	9.60	86.5
60 дн. Уссур.	30.54	8.76	87.6

Хотя приводимыя цифры и не особенно точны, такъ какъ данныя для крахмала были получены путемъ вычисленія, однако они весьма наглядно рисуютъ картину потерь. Какъ и слѣдовало ожидать, быстрѣе всего исчезалъ крахмалъ, затѣмъ пентозаны и, наконецъ, клѣтчатка.

Въ связи съ процессомъ разложенія крахмала находится образованіе d-глюкозы и органическихъ кислотъ. Количество первой въ 30 дн. культурахъ не превышаетъ 3,5%, а въ двухмѣсячныхъ—0,75%; d—глюкоза образуется на короткое время и сейчасъ же потребляется фузаріумомъ. Что же касается органическихъ кислотъ, то кислотность водной вытяжки колеблется въ предѣлахъ отъ 2,43 до 3,72% при расчетѣ на молочную кислоту. Такой расчетъ, быть можетъ, годится только для нормальной ржи, а не для зараженной фузаріумомъ, такъ какъ до сихъ поръ ничего неизвѣстно о природѣ образующихся кислотъ и поэтому нѣтъ возможности сдѣлать правильный пересчетъ количества куб. с. израсходованной 1/10 норм. щелочи на % кислотности. Въ виду изложеннаго найденный % органич. кислотъ слѣдуетъ считать условнымъ.

[1]) Хитинъ также, какъ и клѣтчатка, не растворимъ въ $1\frac{1}{4}$% KOH и H_2SO_4.

Результаты опредѣленія общей водной кислотности получились такіе:

	%	Гр.	% отношеніе.
Петкусская рожь	0.42		100
Fusarium roseum.			
10 дн.	2.43	1.64	390
20 „	2.57	1.52	362
30 „	3.28	1.17	278
60 „	3.81	0.96	228
Fusarium subulatum			
30 дн. Тульск.	3.50	1.50	357
30 „ Уссур.	3.32	1.73	412
Рожь „Ваза“	0.36		100
Fusarium subulatum.			
60 дн. Тульск.	3.87	1.17	325
60 „ Уссур.	3.72	1.07	300

Здѣсь замѣчаемъ, что наивысшая кислотность наблюдается въ 10 дн. культурѣ Fusarium roseum и въ 30 дн. культурахъ F. subulatum. Съ увеличеніемъ періода разложенія кислотность падаетъ, что можетъ быть объяснено или усредненіемъ ихъ амміакомъ и другими основаніями, или же дальнѣйшимъ разложеніемъ съ образованіемъ нейтральныхъ продуктовъ распада.

Въ заключеніе остается еще прослѣдить количественныя измѣненія жира, для котораго были получены такія данныя:

	Жиръ сырой.		% отношеніе.
	%	Гр.	
Петкусская рожь	2.00		100
Fusarium roseum.			
30 дн. А.	5.84	2.11	106
30 „ Б.	5.53	1.97	99
60 „	6.27	1.57	79
Fusarium subulatum.			
30 дн. Тульск.	6.02	2.58	129
30 „ Уссур.	4.30	2.24	112
Рожь „Ваза“	2.30		100
Fusarium subulatum			
60 дн. Тульск.	3.75	1.13	49
60 „ Уссур.	3.95	1.13	49

Въ теченіе первыхъ 30 дней если и шло разложеніе жира, то оно во всякомъ случаѣ маскировалось одновременнымъ процессомъ синтеза его фузаріумомъ. Въ теченіе второго мѣсяца въ культурахъ обѣихъ формъ фузаріума процессъ разложенія жира—преобладающій, въ результатѣ чего получились значительныя потери (отъ 21 до 51%).

По даннымъ С. Л. Иванова, любезно согласившагося проанализировать полученный нами жиръ, при разложеніи жира ржи фузаріумомъ кислотное число увеличивается, а іодное—падаетъ.

Перечисливъ аналитическія данныя на первоначальное количество жира = 100, получимъ такую картину:

	Константы жира.		Тоже по перечисленіи.	
	Іодное число.	Кислотное число.	Іодное число.	Кислотное число.
Петскусская рожь	136	11.5	136	11.5
Fusarium roseum.				
30 дн. А.	117	41	124	43
30 „ Б.	115	46	114	46
60 „	120	67	95	53

Такимъ образомъ, при разложеніи жира ржи фузаріумомъ совершаются одновременно два процесса: омыленіе глицеридовъ и окисленіе ненасыщенныхъ кислотъ.

Краткое резюме.

1) Жизнедѣятельность фузаріума на ржи весьма сильно отражается на убыли сухого вещества, количество котораго въ 10 дн. культурѣ падаетъ до 67,3%, а въ двухмѣсячной до 25,1%.

2) Потери сухого вещества идутъ, главнымъ образомъ, за счетъ крахмала и бѣлковыхъ веществъ.

3) Убыль крахмала за одинъ мѣсяцъ разложенія достигаетъ отъ 61 до 80% и за два—отъ 86,5 до 89,5% отъ первоначальнаго количества.

4) Общее количество азота въ культурахъ Fusarium roseum за первые 10 дн. незначительно уменьшается (около 5%); потеря азота еще меньше въ мѣсячной культурѣ Fusarium subulatum (2,7%). Въ двухмѣсячныхъ культурахъ обѣихъ формъ фузаріума убыль азота = около 12—16%.

5) Обѣ формы фузаріума на ржи работаютъ въ общемъ одинаково, растворяя крахмалъ и разлагая бѣлки до амміака включительно.

6) Обнаруженные аналитическимъ путемъ продукты распада бѣлка—слѣдующіе: альбумозы, пептоны, аминокислоты, органическія основанія, амміакъ и токсинъ, предполагаемой азотистый глюкозидъ.

7) Глубокія измѣненія испытываютъ пентозаны, клѣтчатка и жиръ.

8) Синтезъ хитина въ теченіе первыхъ 30 дней идетъ очень быстро, маскируя убыль клѣтчатки.

9) Подъ вліяніемъ фузаріума іодное число жира ржи падаетъ, кислотное же—увеличивается.

10) Кислотность водной вытяжки %-но повышается.

11) Количество моносахаридовъ въ культурахъ фузаріума — невелико и не накопляется.

12) Дисахариды, инвертирующіеся 1%-ой соляной кислотой, въ 30 дн. культурахъ не обнаружены; въ двухмѣсячныхъ культурахъ количество послѣднихъ—незначительно (до 0,25%).

13) Для изоляціи и изученія продуктовъ распада бѣлка ржи подъ вліяніемъ фузаріума вполнѣ возможно пользоваться трехнедѣльными культурами.

14) Въ виду случаевъ появленія фузаріума въ нѣкоторыхъ сѣверныхъ и центральныхъ губерніяхъ на явленіе „пьянаго хлѣба“, вызываемое не только Fusarium roseum, но еще и другими формами фузаріума, слѣдуетъ обратить самое серьезное вниманіе, какъ общественнымъ организаціямъ, такъ и правительственнымъ учрежденіямъ.

Использованная литература.

Габриловичъ, О. Е.—Дѣйствующее начало „пьянаго хлѣба“. Диссертація 1906 г.

Ячевскій, А. А.—Ежегодникъ свѣдѣній о болѣзняхъ и поврежденіяхъ культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній—1904, 1907 и 1910 г.

Пальчевскій, Н. А.—Болѣзни культурныхъ злаковъ Южно-Уссурійскаго края—1891 г.

Розовъ, А. И.—Кругосвѣтнымъ путемъ изъ Москвы на Амуръ и по Сибири—1889 г.

Угловъ, В. А.—О зернѣ пшеницы и ржи Уссурійскаго края и Амурской области. Приложеніе къ VIII выпуску Трудовъ Амурской Экспедиціи—1913 г.

Наумовъ, Н. А.—Наблюденія и изслѣдованія надъ „пьянымъ хлѣбомъ“ въ 1912 г. Отд. оттискъ изъ журнала „Приморскій Хозяинъ“ за 1913 г.

Вода гигроскопическая.

	Навѣска.	Вода въ гр.	% H_2O	Средн. % H_2O
Петкусская рожь нормальная	2.3884	0.2663	11.15	11.13
	2.4102	0.2680	11.12	
„ „ стерилизованная	3.2558	0.1424	4.37	4.36
	3.2100	0.1396	4.35	
Fusarium roseum Уссурійскій . . . 10 дн.	2.8040	0.2063	7.36	7.34
	2.4345	0.1782	7.32	
„ „ „ . . . 20 „	2.6578	0.1866	7.03	7.03
	2.4100	0.1694	7.03	
„ „ „ . . . 30 „ А.	2.6999	0.2032	7.53	7.53
	3.0240	0.2277	7.53	
„ „ „ . . . 30 „ Б.	2.7242	0.1493	5.48	5.47
	2.5431	0.1389	5.46	
„ „ „ . . . 60 „	2.6264	0.1432	5.45	5.43
	2.3105	0.1250	5.41	
Fusarium subulatum Тульскій . . . 30 „	3.4250	0.1837	5.36	5.36
	2.9543	0.1584	5.36	
„ „ Уссурійскій . . 30 „	2.8511	0.1875	6.58	6.55
	2.7983	0.1824	6.52	
Рожь „Ваза“ нормальная	2.3830	0.1513	6.35	6.37
	2.5152	0.1607	6.39	
„ „ стерилизованная	2.1217	0.0906	4.27	4.26
	2.0879	0.0887	4.25	
Fusarium subulatum Тульскій . . . 60 дн.	2.8861	0.1482	5.13	5.12
	2.7764	0.1419	5.11	
„ „ Уссурійскій . 60 „	2.7342	0.1608	5.88	5.90
	2.9100	0.1723	5.92	

Учетъ сухого вещества.

	Взято исходнаго матеріала въ гр. Возд.-сух.	Взято исходнаго матеріала въ гр. Абс.-сух.	Получено въ концѣ опыта въ гр. Возд.-сух.	Получено въ концѣ опыта въ гр. Абс.-сух.	Средняя потеря сухого вещ. въ %.
Исходный матеріалъ стерилизованный.					
Петкусская рожь . . . . . 30 дн.	200	177.74	185.38	177.30	0.33
	200	177.74	185.08	177.02	
Рожь „Ваза" . . . . 30 „	200	187.26	195.04	186.72	0.34
	200	187.26	194.82	186.54	
Культуры фузаріума на петкусской ржи.					
Fusarium roseum Уссурійскій 10 дн.	200	177.74	129.84	120.28	32.7
	200	177.74	128.36	118.96	
„ „ „ 20 „	200	177.74	112.64	104.72	40.8
	200	177.74	113.72	105.72	
„ „ „ 30 „ А.	200	177.74	68.62	63.46	63.8
	200	177.74	70.56	65.24	
„ „ „ 30 „ Б.	200	177.74	67.66	63.96	64.3
	200	177.74	66.50	62.86	
„ „ „ 60 „	200	177.74	45.49	43.01	74.9
	200	177.74	48.85	46.21	
Fusarium subulatum Тульскій 30 „	200	177.74	79.44	75.18	57.1
	200	177.74	81.70	77.32	
„ „ Уссурійскій 30 „	200	177.74	97.41	91.00	47.9
	200	177.74	100.77	94.20	
Культуры фузаріума на ржи «Ваза».					
Fusarium subulatum Тульскій 60 дн.	200	187.26	59.61	56.55	69.8
	200	187.26	59.60	56.55	
„ „ Уссурійскій 60 „	200	187.26	59.29	55.80	71.3
	200	187.26	54.93	51.68	

Общее количество азота.

	Навѣска возд.-сухая.	Куб. с. 1/10 норм. H_2SO_4, усредн. аммiакомъ.	% азота въ возд.-сух. веществѣ.	Средн. % азота въ абс.-сух. веществѣ.
Исходный матерiалъ.				
Петкусская рожь нормальная	2.6068 2.5769	24.93 25.00	1.34 1.36	1.52
„ „ стерилизованная	2.3281 2.4264	23.10 24.25	1.39 1.40	1.46
Рожь „Ваза“ нормальная	2.6796 2.1294	37.1 30.2	1.94 1.99	2.10
„ „ стерилизованная	2.0279 2.0149	27.5 27.9	1.90 1.94	2.01
Культуры фузарiума на петкусской ржи.				
Fusarium roseum Уссурiйскiй . . . 10 дн.	1.6170 1.8782	21.7 25.2	1.88 1.88	2.03
„ „ „ . . . 20 „	1.5620 1.8637	23.75 28.20	2.13 2.12	2.29
„ „ „ . . . 30 „ А.	0.9078 0.9793	20.8 22.3	3.21 3.19	3.46
„ „ . . . 30 „ Б.	1.0559 1.1386	26.3 28.2	3.49 3.47	3.68
„ „ „ . . . 60 „	1.0837 1.1780	30.4 33.3	3.93 3.96	4.17
Fusarium subulatum Тульскiй . . . 30 „	1.4277 1.4324	32.0 31.9	3.14 3.12	3.31
„ „ Уссурiйскiй . . 30 „	1.6363 1.4067	29.9 25.4	2.56 2.53	2.72
Культуры фузарiума на ржи «Ваза».				
Fusarium subulatum Тульскiй . . . 60 дн.	1.0647 0.9809	36.4 33.4	4.79 4.77	5.04
„ „ Уссурiйскiй . . 60 „	1.0637 1.0523	37.2 36.5	4.90 4.86	5.19

Азотъ бѣлковый.

	Навѣска возд.-сухая.	Куб. с. 1/10 норм. H_2SO_4, усредн. амміакомъ.	% азота въ возд.-сух. веществѣ.	Средн. % азота въ абс.-сух. веществѣ.
Исходный матеріалъ.				
Петкусская рожь нормальная	1.9173	18.2	1.33	1.49
	1.7862	16.7	1.31	
„ „ стерилизованная	1.5881	15.3	1.35	1.40
	1.6879	15.9	1.32	
Рожь „Ваза" нормальная	1.6452	22.4	1.91	2.05
	1.4498	20.0	1.93	
„ „ стерилизованная	1.6205	21.4	1.85	1.94
	1.4310	19.1	1.87	
Культуры фузаріума на петкусской ржи.				
Fusarium roseum Уссурійскій . . . 10 дн.	1.8365	19.4	1.48	1.62
	1.9539	21.2	1.52	
„ „ „ . . . 20 „	1.3500	17.4	1.64	1.77
	1.4775	15.8	1.65	
„ „ „ . . . 30 „ А.	1.2427	21.2	2.39	2.60
	1.3602	23.4	2.41	
„ „ „ . . . 30 „ Б.	1.4301	24.4	2.39	2.55
	1.2049	20.9	2.43	
„ „ „ . . . 60 „	1.5041	26.3	2.46	2.59
	1.5726	27.5	2.45	
Fusarium subulatum Тульскій . . . 30 „	1.3536	24.35	2.52	2.64
	1.2569	22.25	2.48	
„ „ Уссурійскій . . 30 „	1.7814	26.7	2.10	2.26
	1.8615	28.3	2.13	
Культуры фузаріума на ржи «Ваза».				
Fusarium subulatum Тульскій . . . 60 дн.	1.4582	33.1	3.18	3.35
	1.3612	30.8	3.17	
„ „ Уссурійскій . . 60 „	1.3006	29.8	3.21	3.40
	1.4186	32.2	3.18	

Азотъ истинныхъ бѣлковъ.

	Навѣска возд.-сухая.	Куб. с. 1/10 норм. H_2SO_4, усредн. амміакомъ.	% азота въ возд.-сух. веществѣ.	Средн. % азота въ абс.-сух. веществѣ.
Исходный матеріалъ.				
Петкусская рожь нормальная	1.5183 1.4114	14.2 13.3	1.31 1.32	1.48
„ „ стерилизованная	1.7068 1.8370	16.2 17.7	1.33 1.35	1.40
Рожь „Ваза“ нормальная	1.7272 1.6958	23.4 23.0	1.90 1.90	2.03
„ „ стерилизованная	1.8226 2.0414	24.2 27.1	1.86 1.86	1.94
Культуры фузаріума на петкусской ржи.				
Fusarium roseum Уссурійскій . . . 10 дн.	1.6449 1.7489	16.2 17.1	1.38 1.37	1.48
„ „ „ . . . 20 „	1.7586 2.0394	18.2 21.4	1.45 1.47	1.57
„ „ „ . . . 30 „ А.	1.4476 1.5121	21.7 23.1	2.10 2.14	2.29
„ „ „ . . . 30 „ Б.	1.3190 1.3529	19.3 19.7	2.05 2.04	2.16
„ „ „ . . . 60 „	1.6767 1.9789	23.1 27.4	1.93 1.94	2.05
Fusarium subulatum Тульскій . . . 30 „	1.4553 1.5588	21.4 22.7	2.06 2.04	2.17
„ „ Уссурійскій . . 30 „	2.0073 1.8156	25.5 23.2	1.78 1.79	1.91
Культуры фузаріума на ржи «Ваза».				
Fusarium subulatum Тульскій . . . 60 дн.	1.3619 1.4745	27.8 30.1	2.86 2.86	3.01
„ „ Уссурійскій . . 60 „	1.4825 1.4412	29.1 28.7	2.75 2.79	2.94

Азотъ связаннаго амміака и аминовъ.

	Навѣска возд.-сухая.	Куб. с. 1/10 норм. H_2SO_4, усредн. амміакомъ.	% азота въ возд.-сух. веществѣ.	Средн. % азота въ абс.-сух. веществѣ.
Исходный матеріалъ.				
Петкусская рожь нормальная	10.2346	0,20	0.003	0.003
	10.3300	0.20	0.003	
„ „ стерилизованная	9.4672	0.15	0.002	0.002
	9.8731	0.15	0.002	
Рожь „Ваза“ нормальная	10.2853	0.10	0.001	0.001
	9.4898	0.10	0.001	
„ „ стерилизованная	9.2783	0.10	0.001	0.002
	9.9802	0.15	0.002	
Культуры фузаріума на петкусской ржи.				
Fusarium roseum Уссурійскій . . . 10 дн.	16.4500	4.7	0.04	0.04
	15.4000	4.4	0.04	
„ „ „ . . . 20 „	17.2143	8.6	0.07	0.08
	18.2142	9.1	0.07	
„ „ „ . . . 30 „ А.	10.4296	20.1	0.27	0.29
	12.0154	22.3	0.26	
„ „ „ . . . 30 „ Б.	12.8200	9.15	0.10	0.12
	10.1583	8.7	0.12	
„ „ „ . . . 60 „	6.0710	29.9	0.69	0.72
	5.7403	27.45	0.67	
Fusarium subulatum Тульскій . . . 30 „	14.2750	8.15	0.08	0.08
	20.0500	11.45	0.08	
„ „ Уссурійскій . 30 „	11.6200	4.15	0.05	0.06
	8.7500	3.75	0.06	
Культуры фузаріума на ржи «Ваза».				
Fusarium subulatum Тульскій . . . 60 дн.	6.4061	37.20	0.81	0.85
	5.9243	34.25	0.81	
„ „ Уссурійскій . 60 „	6.5449	40.75	0.87	0.91
	6.2342	37.80	0.85	

Свободный амміачный азотъ.

	Навѣска сырого матеріала.	Куб. с. 1/10 норм. H_2SO_4, усредн. амміакомъ.	% азота въ сыромъ матеріалѣ.	Средн. % азота въ абс.-сух. веществѣ.
Культуры фузаріума на петкусской ржи.				
Fusarium roseum Уссурійскій . . . 10 дн.	24.12	0.3	0.002	0.01
	40.90	0.6	0.002	
„ „ „ . . . 20 „	22.34	1.4	0.009	0.04
	21.05	1.5	0.010	
„ „ „ . . . 30 „ А.	27.30	3.9	0.02	0.08
	24.25	3.4	0.02	
„ „ „ . . . 30 „ Б.	37.35	2.7	0.01	0.04
	40.80	2.9	0.01	
„ „ „ . . 60 „	11.17	16.7	0.21	0.90
	13.12	21.6	0.23	
Fusarium subulatum Тульскій . . . 30 „	47.05	0.70	0.002	0.01
	60.70	0.85	0.002	
„ „ Уссурійскій 30 „	40.0	0.30	0.001	0.004
	33.7	0.30	0.001	
Культуры фузаріума на ржи «Ваза».				
Fusarium subulatum Тульскій . . . 60 дн.	12.33	17.6	0.20	0.79
	11.94	15.8	0.18	
„ „ Уссурійскій . 60 „	10.29	12.5	0.17	0.69
	12.43	15·1	0.17	

Азотъ моноаминокислотъ.

	Навѣска возд.-сух.	Общій объемъ выдѣлившагося азота въ куб. с. $V\ O_0^{760}$	$V\ O_0^{760}$ азота аминокислотъ.	Средн. % азота въ возд.-сух. веществѣ.	Средн. % азота въ абс.-сух. веществѣ.
Культуры фузаріума на петкусской ржи.					
Fusarium roseum Уссурійскій 10 дн.	5.0720	13.38	6.69	0.16	0.17
	6.4288	15.40	7.70		
„ „ „ 20 „	5.0160	13.38	6.69	0.18	0.19
	5.0022	15.00	7.50		
„ „ „ 30 „ A.	4.2990	22.38	11.19	0.34	0.37
	4.7896	26.00	13.00		
„ „ „ 30 „ Б.	4.2010	33.36	16.68	0.48	0.51
	5.3438	40.04	20.02		
„ „ „ 60 „	4.4946	31.26	15.63	0.43	0.45
	4.3892	29.50	14.75		
Fusarium subulatum Тульскій 30 „	4.6710	16.40	8.20	0.22	0.23
	4.8292	16.95	8.47		
„ „ Уссурійскій 30 „	4.1805	15.28	7.64	0.22	0.24
	4.2999	15.08	7.54		
Культуры фузаріума на ржи «Ваза».					
Fusarium subulatum Тульскій 60 дн.	2.9880	19.08	9.54	0.39	0.41
	3.0104	18.26	9.13		
„ „ Уссурійскій 60 „	3.5648	19.36	9.68	0.32	0.34
	3.9898	21.04	10.52		

Пентозаны.

	Навѣска возд.-сухая.	Флороглюцидъ въ гр.	% пентозановъ въ возд.-сух. веществѣ.	Средній % въ абс.-сух. веществѣ.
Исходный матеріалъ.				
Петкусская рожь нормальная	3.6725 2.7861	0.3403 0.2491	9.27 8.94	10.25
„ „ стерилизованная	2.2822 2.6433	0.2465 0.2925	9.73 9.92	10.27
Рожь „Ваза" нормальная	3.9350 3.0894	0.4082 0.3282	9.27 9.52	10.03
„ „ стерилизованная	2.6438 2.7073	0.2791 0.2820	9.49 9.36	9.84
Культуры фузаріума на петкусской ржи.				
Fusarium roseum Уссурійскій . . 30 дн. А.	3.2617 2.5184	0.2805 0.2111	7.72 7.60	8.27
„ „ „ . . 30 „ Б.	4.1657 3.9534	0.2912 0.2485	6.28 6.29	6.76
„ „ „ . . 60 „	4.1758 3.5205	0.3993 0.3357	8.55 8.54	9.24
Fusarium subulatum Тульскій . . 30 „	4 1411 3.7368	0.3188 0.2845	6.90 6.84	7.27
„ „ Уссурійскій . 30 „	3,9371 4.3344	0.2610 0.2915	5.97 6.04	6.35
Культуры фузаріума на ржи «Ваза».				
Fusarium subulatum Тульскій . . 60 дн.	4.0843 3.2160	0.3457 0.2680	7.58 7.50	7.97
„ „ Уссурійскій . 60 „	3.6387 3.1853	0.3220 0.2792	7.93 7.88	8.46

Клѣтчатка сырая.

	Навѣска возд.-сухая.	Клѣтчатки сырой въ гр.	% клѣтчатки сырой въ возд.-сух. веществѣ	Средн. % клѣтчатки сырой въ абс.-сух. веществѣ.
Исходный матеріалъ.	Клѣтчатка сырая.			
Петкусская рожь	2.9658	0.0613	2.07	2.33
	3.9791	0.0828	2.08	
Рожь „Ваза“	3 2425	0.0659	2.03	2.13
	2.8443	0.0557	1.96	
Культуры фузаріума на петкусской ржи.	Клѣтчатка сырая и хитинъ.			
Fusarium roseum Уссурійскій . . . 30 дн. А.	2.3716	0.2895	12.21	13.31
	2.5447	0.3155	12.40	
„ „ „ . . . 30 „	3.2142	0.4278	13.31	14.17
	3.0303	0.4088	13.49	
„ „ „ . . . 60 „	2.9432	0.3338	11.34	12.05
	2.9893	0.3426	11.46	
Fusarium subulatum Тульскій . . 30 „	2.7854	0.3393	12.18	12.93
	2.9232	0.3593	12.29	
„ „ Уссурійскій . 30 „	2.8287	0.2551	9.02	9.70
	2.6431	0 2405	9.10	
Культуры фузаріума на ржи «Ваза».				
Fusarium subulatum Тульскій . . 60 дн.	2.7844	0.3191	11.46	11.99
	2.7343	0.3090	11.30	
„ „ Уссурійскій . 60 „	2.5896	0.2887	11.15	11,80
	2.6272	0.2903	11.05	

Жиръ сырой.

	Навѣска возд.-сухая.	Сырой жиръ въ гр.	% сырого жира въ возд.-сух. веществѣ.	Средн % жира въ абс.-сух. веществѣ.
Исходный матеріалъ.				
Петкусская рожь нормальная	10.4734 8.7156	0.1843 0.1551	1.76 1.78	1.99
„ „ стерилизованная	12.4385 12.8747	0.2376 0.2459	1.91 1.91	2.00
Рожь „Ваза" нормальная	8.8885 6.8825	0.1879 0.1478	2.11 2.15	2.27
„ „ стерилизованная	6.4253 6.7899	0.1400 0.1507	2.18 2.22	2.30
Культуры фузаріума на петкусской ржи.				
Fusarium roseum Уссурійскій . . . 30 дн. А.	8.4452 9.3121	0.4552 0.5038	5.39 5.41	5.84
„ „ „ . . . 30 „ Б.	9.0543 8.2137	0.4735 0.4296	5.23 5.23	5.53
„ „ „ . . . 60 „	7.4453 8.2993	0.4400 0.4938	5.91 5.95	6.27
Fusarium subulatum Тульскій . . 30 „	9.1200 9.0700	0.5189 0.5179	5.69 5.71	6.02
„ „ Уссурійскій . 30 „	9.1723 9.2102	0.3715 0.3675	4.05 3.99	4.30
Культуры фузаріума на ржи «Ваза».				
Fusarium subulatum Тульскій . . 60 дн.	9.0867 9.3452	0.3213 0.3346	3.54 3.58	3.75
„ „ Уссурійскій . 60 „	7.9836 9.1221	0.2981 0.3375	3.73 3.70	3.95

Зола сырая.

	Навѣска возд.-сухая.	Зола сырая въ гр.	% золы въ возд.-сух. веществѣ.	Средн. % золы въ абс.-сух. веществѣ.
Исходный матеріалъ.				
Петкусская рожь	9.8243	0.1876	1.91	2.16
	9.6020	0.1853	1.93	
Рожь „Ваза“	8.8718	0.1874	2.11	2.23
	9.9306	0,2046	2.06	
Культуры фузаріума на петкусской ржи.				
Fusarium roseum Уссурійскій . . 30 дн. А.	5.4782	0.2936	5.36	5.82
	5.9292	0.3202	5.40	
„ „ „ . . 30 „ Б.	5.0252	0.2844	5.66	5.98
	5.1324	0.2895	5.64	
„ „ „ . . 60 „	5.2311	0.4253	8.15	8.66
	5.0202	0.4132	8.23	
Fusarium subulatum Тульскій . . 30 „	4.9253	0.2335	4.74	5.01
	5.0136	0.2376	4.74	
„ „ Уссурійскій . 30 „	4.8250	0.1872	3.88	4.19
	5.1200	0.2028	3.96	
Культуры фузаріума на ржи «Ваза».				
Fusarium subulatum Тульскій . . 60 дн.	5.0073	0.3495	6.98	7.33
	4.9173	0.3403	6.92	
„ „ Уссурійскій . 60 „	6.2101	0.4558	7.34	7.84
	5.7205	0.4245	7.42	

d—глюкоза.

	Навѣска возд.-сухая.	Получено мѣди въ гр.	% d-глюкозы въ возд.-сух. веществѣ.	Среднiй % въ абс.-сух. веществѣ.
Культуры фузарiума на петкусской ржи.				
Fusarium roseum Уссурiйскiй . . 30 дн. А.	3.4548	0.2085	3.10	3.38
	3.1619	0.1943	3.15	
" " " . . 30 " Б.	3.8878	0.2221	2.94	3.07
	3.8671	0.2150	2.86	
" " " . . 60 "	15.2160	0.1872	0.63	0.69
	14.3222	0.1902	0.68	
Fusarium subulatum Тульскiй . . 30 "	3.9242	0.2115	2.77	2.94
	3.9714	0.2162	2.80	
" " Уссурiйскiй . 30 "	4.2632	0.2204	2.66	2.85
	4.4361	0.2290	2.66	
Культуры фузарiума на ржи «Ваза».				
Fusarium subulatum Тульскiй . . 60 дн.	12.1972	0.1693	0.71	0.74
	13.6812	0.1845	0.69	
" " Уссурiйскiй . 60 "	14.5082	0.1730	0.61	0.66
	13.1406	0.1646	0.64	

Общая водная кислотность.

	Навѣска возд.-сухая.	Куб. с. 1/10 норм. NaOH.	Кислотность въ % на возд.-сух. вещество.	Средн. кислотность въ % на абс.-сух. вещество.
Исходный матеріалъ.				
Петкусская рожь стерилизованная	10.0800	4.4	0.39	0.42
	15.7627	5.0	0.42	
Рожь „Ваза" „	9.5284	3.5	0.33	0.36
	9.4070	3.7	0.35	
Культуры фузаріума на петкусской ржи.				
Fusarium roseum Уссурійскій . . . 10 дн.	2.6100	6.4	2.21	2.43
	2.7854	7.1	2.29	
„ „ „ . . . 20 „	2.4351	6.5	2.40	2.57
	2.5000	6.6	2.38	
„ „ „ . . . 30 „ A.	3.0027	8.9	2.67	2.93
	2.8202	8.6	2.74	
„ „ „ . . . 30 „ Б.	2.7620	10.5	3.42	3.64
	2.5000	9.6	3.46	
„ „ „ . . . 60 „	2.5000	10.1	3.64	3.81
	2.5000	9.9	3.56	
Fusarium subulatum Тульск. . . . 30 „	2.7329	10.0	3.29	3.50
	3.2205	11.9	3.33	
„ „ Уссурійскій . 30 „	2.8433	9.9	3.13	3.32
	2.8011	9.6	3.08	
Культуры фузаріума на ржи «Ваза».				
Fusarium subulatum Тульскій . . . 60 дн.	3.0452	12.5	3.69	3.87
	3.7155	15.1	3.66	
„ „ Уссурійскій . 60 „	2.9458	11.6	3.54	3.72
	2.7272	10.5	3.47	

Новые виды микофлоры Астраханской губ., найденные въ 1914 году.

Изслѣдуя въ 1914 году микологическую флору Астраханской губерніи, мнѣ удалось найти четыре новыхъ для науки грибка: *Didymosphaeria (Didymella) alhaginis mihi* на *джантакѣ*—*Alhagi camelorum* Fisch., *Rhabdospora dodartiae mihi* и *Hendersonia dodartiae mihi* на *Dodartia orientalis* L. и *Cercospora zygophylli mihi* на *парнолистникѣ*—*Zygophyllum Fabago* L., описанія которыхъ съ діагнозами и рисунками привожу здѣсь.

Рис. 10. Didymosphaera alhaginis на стебляхъ Alhagi camelorum. Общій видъ (Фот. сним.).

1. Didymosphaeria (Didymella) alhaginis S. Szembel.

Грибокъ образуетъ на отмершихъ стебляхъ *джантака* плодовыя тѣла въ видѣ мелкихъ черныхъ точекъ (рис. 10), расположенныхъ очень густо. Перитеціи округлой или слегка сплюснутой формы (рис. 12), сначала погруженные въ ткань, затѣмъ выступающіе на поверхность, 175—225 ≈ 175 μ. съ отверстіемъ на вершинѣ. Сумки цилиндрическія или булавовидныя, 56—70 ≈ 14—20 μ., закругленныя на вершинѣ. Парафизы нитевидные, неясно замѣтные. Споры безцвѣтныя, веретенообразныя съ 1 поперечной перегородкой, на мѣстѣ которой слегка перетянуты (рис. 11), 14—17 ≈ 4—6 μ.

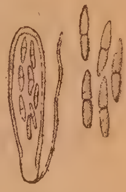


Рис. 11. Сумки и споры.

Этотъ грибокъ, вѣроятно, представляетъ собою зимнюю стадію грибка *Septoria alhaginis Szemb.*, найденнаго мною на Alhagi camelorum въ 1913 г., т. к. пикниды по своей формѣ и отчасти величинѣ, очень сходны между собою и, кромѣ того, рядомъ съ описаннымъ грибкомъ часто

попадались пикниды Septori'и со спорами. Грибокъ найденъ на перезимовавшихъ стебляхъ и колючкахъ *джантака—Alhagi camelorum Fisch.*, въ с. Башмаковѣ, Астраханскаго уѣзда, въ началѣ мая.

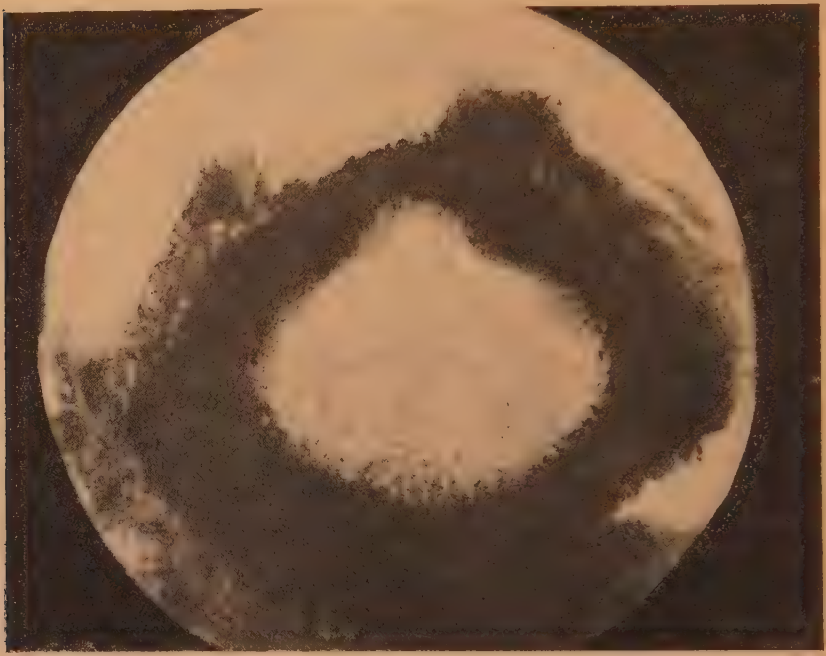


Рис. 12. Разрѣзъ черезъ перитецій.

Латинскій діагнозъ грибка слѣдующій:

„*Peritheciis* gregariis, globosis, atris. matrici immersis, dein erumpentibus, poro pertusis, 175—225 ≍ 175 μ.; *ascis* cylindraceis vel clavatis, apice rotundatis 56—70 ≍ 14—20 μ., octosporis; paraphysibus obsoletis; *sporidiis* fusoideis 14—17 ≍ 4—6 μ., medio septatis, a septa leniter constrictis, hyalinis.

Рис. 13. Стилоспоры.

Hab. in caulibus emortuis *Alhaginis camelorum Fisch.* in prov. *Astrachan,* Rossiae meridion.

Haec species statum perfectum *Septoriae alhaginis Szembel* verisimile praebet.

2. Rhabdospora dodartiae S. Szembel, nov. sp.

На перезимовавшихъ стебляхъ *додарціи* грибокъ образуетъ пикниды въ видѣ черныхъ точекъ, погруженныхъ въ ткань.

На разрѣзѣ пикниды представляются округлыми съ коническимъ отверстіемъ (рис. 14), 85—120 μ. въ діаметрѣ. Споры нитевидныя, чаще прямыя, рѣже слегка согнутыя, безцвѣтныя, 25—28 ≍ 1—1,5 μ. (рис. 13).

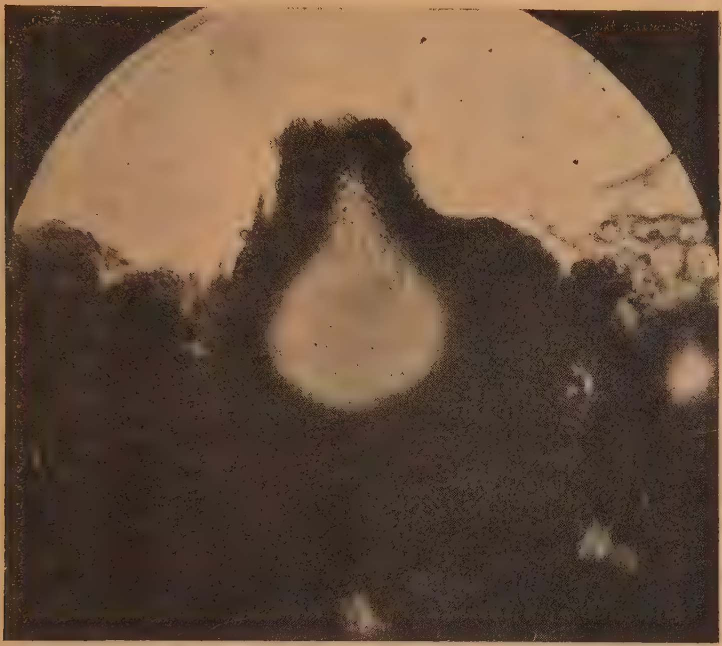


Рис. 14. Разрѣзъ черезъ пикниду.

Возможно, что этотъ грибокъ окажется принадлежащимъ къ роду Septoria, но такъ какъ во время сбора его листьевъ на додарціи не было, я счелъ нужнымъ отнести его къ роду Rhabdospora.

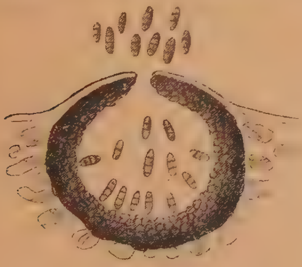


Рис. 15.
Разрѣзъ черезъ пикниду.

Грибокъ найденъ на сухихъ стебляхъ *Dodartia orientalis L.* на о. Мансурѣ въ Астраханскомъ уѣздѣ въ маѣ.

Латинскій діагнозъ грибка слѣдующій:

„Maculis nullis, *pycnidiis* gregariis, immersis, globosis, poro conoideo pertusis 85—120 μ, diam., atris; *sporulis* filiformibus, rectis vel rarius leniter curvulis 25—28 ≍ 1—1,5 μ., hyalinis.

Hab. in caulibus emortuis *Dodartiae orientalis L.* in prov. *Astrachan,* Rossiae meridion.

3. Hendersonia dodartiae S. Szembel, nov. sp.

Пикниды этого грибка встрѣчались вмѣстѣ съ только что описаннымъ грибкомъ на сухихъ стебляхъ *додарціи* и по наружному виду ничѣмъ отъ нихъ не отличались. На разрѣзѣ же онѣ представляются въ видѣ округлыхъ или сплюснутыхъ образованій, погруженныхъ въ ткань (рис. 15), затѣмъ выступающихъ на поверхность, 150—220 μ. въ діаметрѣ. Споры продолговатыя, закругленныя съ обоихъ концовъ, съ 1—3 поперечными перегородками (чаще всего съ 2-мя), 8—10 $\times$ 4,2 μ., коричневаго цвѣта (рис. 19).

Рис. 16.

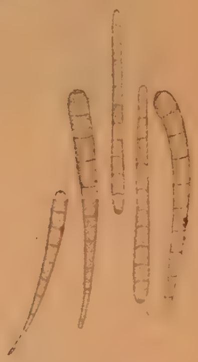


Рис. 17. Конидіи.

Грибокъ найденъ на перезимовавшихъ стебляхъ *Dodartia orientalis L.*, вмѣстѣ съ *Rhabdospora dodartiae*, на о. Мансурѣ, Астраханскаго уѣзда, въ маѣ.

Латинскій діагнозъ грибка слѣдующій.

„Maculis nullis, *pycnidiis* globosis, immersis, dein erumpentibus, orbicularibus 150—200 μ. diam.; *sporulis* oblongis, utrinque subrotundatis 1—3 septatis, 8—10 $\times$ 4,2 μ., brunneis.

Hab. in caulibus emortuis *Dodartiae orientalis L.* (soc. Rhabdospora dodartiae Sz.) in prov. Astrachan, *Rossiae* meridion.

4. Cercospora zygophylli S. Szembel, nov. sp.

Грибокъ образуетъ на листьяхъ и стебляхъ *парнолистника*, пятна округлой, продолговатой или неправильной формы, часто сливающіяся между собою, сухія, бѣловато-желтоватаго цвѣта, 2—4 m.m.

Рис. 18. Разрѣзъ черезъ пучки конидіеносцевъ. Cercospora zygophylli.

Рис. 19. Стилоспоры. Hendersonia dodartiae.

въ діаметрѣ (рис. 16). Пучки конидіеносцевъ находятся на обѣихъ сторонахъ пятенъ, занимая собою центральную часть пятна въ видѣ темнаго налета. Конидіеносцы темно-коричневаго цвѣта, прямые, не-

вѣтвистые, съ перегородками, 33—40 ⨯ 5—6 μ. (рис. 18). Конидіи прямыя или слегка согнутыя, 45—98 ⨯ 4—6 μ., почти безцвѣтныя: при окраскѣ іодомъ видны 8—9 перегородокъ (рис. 17).

Грибокъ найденъ на живыхъ листьяхъ и стебляхъ *парнолистника—Zygophyllum Fabago L.*, на о. Мансурѣ, Астраханскаго уѣзда, въ концѣ августа.

Латинскій діагнозъ грибка слѣдующій:

„Maculis amphigenis, rotundatis, vel oblongis, aridis, saepe confluentibus 2—4 mm. diam., luteo-albidis; caespitulis amphigenis, fasciculatis, *conidiophoris* brunneis, rectis, simplicibus, septatis, 33—40 ⨯ 5—6 μ.; *conidiis* filiformibus, rectis 45—98 ⨯ 4—6 μ., 8—9 septatis, hyalinis.

Hab. in foliis caulibusque vivis *Zygophylli Fabaginis L.*, in prov. *Astrachan*, Rossiae meridion.

С. Шембель.

Надежда Владиміровна Юревичъ.

(Некрологъ).

18-го сего октября въ городѣ Калугѣ скоропостижно скончалась отъ припадка грудной жабы практикантка Департамента Земледѣлія, прикомандированная къ Бюро по Микологіи *Н. В. Юревичъ*. Дочь священника и уроженка Ковенской губ., Н. В. окончила курсъ въ Виленскомъ Маріинскомъ женскомъ училищѣ, послѣ чего, поселившись

Н. В. Юревичъ.

въ Вильнѣ занималась частными уроками. Въ 1890 году она заняла мѣсто классной воспитательницы въ Холмскомъ Маріинскомъ училищѣ, гдѣ, одновременно, завѣдывала ученической и фундаментальной библіотеками. Изъ Холма Н. В. вскорѣ пересилилась въ Варшаву, гдѣ преподавала естественную исторію и географію въ одной изъ прогимназій. Года черезъ три она была приглашена въ качествѣ преподавательницы

въ Ломжинскую женскую гимназію. Здѣсь она закончила свою педагогическую дѣятельность и переселившись въ Петроградъ поступила на Стебутовскіе сельскохозяйственные курсы, но черезъ два года, по нездоровью оставила ихъ. Всегда живо интересуясь естественными науками, Н. В. особенно увлекалась Микологіей и Фитопатологіей и слѣдуя этому влеченію стала заниматься на Фитопатологической станціи Императорскаго Ботаническаго Сада, откуда она вскорѣ перешла въ Бюро по Микологіи, гдѣ работала болѣе 3 лѣтъ, сначала добровольно, а затѣмъ въ теченіе послѣдняго года въ качествѣ практикантки Департамента Земледѣлія. Главнымъ предметомъ ея изслѣдованій были болѣзни картофеля, причемъ она особенное вниманіе удѣляла такъ называемой *паршѣ*. Ей удалось выдѣлить въ чистыхъ культурахъ организмы, причиняющіе различные виды парши и, въ частности, прослѣдить исторію развитія грибка *Spondylocladium atrovirens*, обусловливающаго серебристую паршу, причемъ ея культурами установлена несомнѣнная связь этой конидіальной стадіи съ склероціальными образованіями извѣстными подъ названіемъ *Phellomyces sclerotiophorus*. На эту связь предположительно указывали нѣмецкіе авторы, но неопровержимыхъ доказательствъ они не дали.

Въ маѣ мѣсяцѣ сего года Н. В. была откомандирована Бюро въ распоряженіи Калужской Энтомологической станціи, для изслѣдованія губерніи въ микологическомъ отношеніи. Здѣсь она дѣятельно занялась сборомъ матеріала и составила значительную коллекцію. Обративъ вниманіе на значительное распространеніе засыханія вѣтвей вишень, какъ въ Калужской губ., такъ и въ Центральной Россіи, Н. В. заготовила плакатъ объ этой болѣзни, который былъ изданъ Бюро и Энтомологической станціей, но ей суждено было видѣть свою работу только въ корректурѣ, такъ какъ печатаніе закончилось уже послѣ ея смерти.

Отличавшаяся большой работоспособностью, энергіей и бодростью духа, Н. В. пользовалась симпатіями всѣхъ кто только ближе ее зналъ и оставила по себѣ среди своихъ сослуживцевъ по Бюро хорошую, свѣтлую память.

А. Ячевскій.

ЗАМѢТКА.

Diplolepis quercus-folii.

Лѣтомъ 1915 года по всей Тульской губ. на нижней сторонѣ листьевъ дуба наблюдалось необыкновенно большое количество галловъ, производимыхъ насѣкомыми изъ сем. перепенчатокрылыхъ Diplolepis quercus-folii. Количество галловъ на одномъ листѣ часто достигало 5—10, въ нѣкоторыхъ случаяхъ встрѣчались деревья, листья которыхъ были сплошь усѣяны орѣшками, получалось впечатлѣніе гроздей винограда (см. рис. 20).

Рис. 20.
Листья дуба, поврежденные галлами.
Фотогр. снимокъ.

Въ началѣ сентября просмотрѣвъ 100 орѣшковъ-галлъ, я наблюдала вполнѣ развитыхъ насѣкомыхъ готовыхъ къ вылету. 30% изъ нихъ были съ личинками паразитовъ; можно было и по внѣшнему виду галла опредѣлить присутствіе личинки паразита, такъ какъ галлъ былъ меньше, не развивался, увядшая ткань его не была такой сочной, какъ при наличности нормальныхъ Diplolepis quercus-folii.

Н. Трусова.

ХРОНИКА.

Отъ Департамента Земледѣлія.

Въ теченіе цѣлаго ряда лѣтъ Департаментомъ Земледѣлія снабжаемы были земства и сельскохозяйственныя общества, по ихъ просьбамъ и за ихъ счетъ, нѣкоторыми веществами, служащими для борьбы съ вредителями сельскаго хозяйства, выписываемыми Департаментомъ, въ цѣляхъ удешевленія стоимости ихъ примѣненія, изъ-за границы.

Такого же рода операція организована была Департаментомъ и на текущій годъ. Но относительно этой послѣдней операціи слѣдуетъ замѣтить, что при современныхъ условіяхъ, когда сношенія съ заграницей крайне затруднены, операцію эту не представилось возможнымъ выполнить такъ, чтобы она могла быть признана во всѣхъ отношеніяхъ вполнѣ успѣшной. Такъ, нѣкоторыя вещества, къ сожалѣнію, удалось получить лишь съ значительнымъ запозданіемъ, вызваннымъ отчасти оказавшейся необходимостью предварительныхъ сношеній съ иностранными правительствами о разрѣшеніи вывоза этихъ веществъ, запрещенныхъ къ таковому, а отчасти тѣмъ, что не во всѣхъ случаяхъ вѣдомству извѣстны были наименованія тѣхъ судовъ, на которыхъ отправлялись товары, и тѣхъ портовъ, куда эти грузы были направляемы, такъ какъ грузоотправители, изъ боязни аварій во время морской перевозки грузовъ, сообщали эти свѣдѣнія вѣдомству по прибытіи товаровъ въ порты, вслѣдствіе чего Департаментъ лишенъ былъ возможности своевременно принять мѣры къ скорѣйшей перегрузкѣ товаровъ и дальнѣйшему слѣдованію ихъ въ Россію.

Такъ какъ указанныя неблагопріятныя обстоятельства не исключаются и при предполагаемой на будущій годъ операціи по выпискѣ нѣкоторыхъ необходимыхъ для хозяевъ веществъ по борьбѣ съ вредителями сельскаго хозяйства, то Департаментъ Земледѣлія проситъ имѣть въ виду, что хотя онъ съ своей стороны приметъ всѣ зависящія отъ него мѣры къ удовлетворенію требованій учрежденій по заказамъ ихъ на упомянутыя вещества, тѣмъ не менѣе онъ не можетъ гарантировать ни своевременнаго доставленія этихъ веществъ, ни выполненія заказовъ полностью.

Сообщая о вышеизложенномъ, Департаментъ Земледѣлія предлагаетъ учрежденіямъ, которыя пожелали бы черезъ посредство Департамента выписать на будущій годъ для борьбы съ вредителями сельскохозяйственныхъ растеній мѣдный купоросъ, мѣдно-уксусно-мышьяковистую соль (парижскую зелень), сѣрный цвѣтъ и формалинъ, учтя при этомъ предвидимыя заранѣе Департаментомъ затрудненія по выпискѣ указанныхъ веществъ изъ-за границы, сообщить Департаменту по телеграфу, не позднѣе 1 сентября сего года, количество нужныхъ имъ на будущее время веществъ въ пудахъ. Телеграмму желательно составить по слѣдующей формѣ: „Петроградъ Деземъ. Зелени столько-то, купороса столько-то, формалина столько-то, сѣрнаго цвѣта столько-то. Условія принимаемъ и одновременно подтверждаемъ заказъ на присланныхъ бланкахъ. Столько-то рублей переводятся“.

При этомъ учрежденія, отъ коихъ поступятъ телеграфные отвѣты, обязаны представить Департаменту не позднѣе 1 октября сего года задатки въ размѣрѣ 3/4 стоимости заказа на вещество по разсчету (безъ доставки):

Мѣдный купоросъ	10	руб. пудъ
Мѣдно-уксусно-мышьяковистая соль	20	„ „
Сѣрный цвѣтъ	5	„ „
Формалинъ	13	„ „

подтвердивъ свои заказы на разсылаемыхъ вслѣдъ за симъ особыхъ бланкахъ.

Задаточныя деньги за вещества надлежитъ непремѣнно вносить не въ мѣстныя казначейства, а исключительно въ Главное Казначейство (Петроградъ), въ виду того, что въ противномъ случаѣ Департаментъ получаетъ неполныя суммы, вслѣдствіе вычета почтовыхъ расходовъ по переводу денегъ изъ мѣстныхъ казначействъ въ Главное, каковые расходы надлежитъ нести заказчикамъ. До полученія изъ Главнаго Казначейства квитанціи, удостовѣряющей взносъ задатка учрежденіемъ, заказы послѣдняго не будутъ приняты къ исполненію. Равнымъ образомъ, не будутъ приняты заказы отъ тѣхъ учрежденій, за которыми числятся долги по предыдущимъ такого же рода заказамъ, впредь до погашенія ими полностью стараго долга.

Расходы по пріемкѣ и переотправкѣ означенныхъ грузовъ будутъ начисляться на грузъ наложеннымъ платежемъ.

Въ заключеніе Департаментъ считаетъ нужнымъ указать, что продажа на мѣстахъ безпошлинно получаемыхъ мѣдно-уксусно-мышьяковистой соли, мѣднаго купороса, сѣрнаго цвѣта и формалина должна быть обставлена извѣстными условіями, которыя гарантировали бы употребленіе этихъ веществъ именно для цѣлей борьбы съ вредными паразитами. Поэтому склады, изъ коихъ будутъ производиться отпуски означенныхъ веществъ, имѣютъ быть снабжены прошнурованными, за печатью мѣстнаго Управленія Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ книгами для записи расходуемыхъ веществъ, съ тѣмъ, чтобы эти книги, въ случаѣ возникновенія какихъ-либо сомнѣній въ правильности произведеннаго отпуска продукта, были предъявляемы имѣющимъ быть уполномоченными на то Департаментомъ лицамъ, по первому требованію. По израсходованіи же означенныхъ веществъ, книги эти, надлежащимъ образомъ завѣренныя, должны быть представлены въ мѣстное Управленіе Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.

❧ Тѣ затрудненія, съ коими, какъ это выяснилось изъ опыта текущаго года, сопряжена въ настоящее время выписка изъ-за границы веществъ, служащихъ для борьбы съ вредителями сельскаго хозяйства, побуждаютъ Департаментъ Земледѣлія обратить вниманіе учрежденій, пользовавшихся до сихъ поръ услугами Департамента по пріобрѣтенію такого рода веществъ, на желательность замѣны нѣкоторыхъ изъ этихъ веществъ другими веществами, оказывающими одинаковое дѣйствіе на тѣхъ же вредителей.

Въ числѣ веществъ, въ коихъ хозяева особенно нуждаются для борьбы съ вредителями виноградной лозы и плодовыхъ деревьевъ, на первое мѣсто долженъ быть поставленъ мѣдный купоросъ, примѣняемый съ указанною цѣлью въ видѣ такъ называемой бордосской жидкости. Но препаратъ этотъ, какъ и другіе препараты, содержащіе въ себѣ мѣдь (въ частности швейнфуртская зелень), во-первыхъ—въ связи съ поднятіемъ цѣнъ на мѣдь, требующуюся для военныхъ цѣлей, сильно поднялся въ цѣнѣ, съ другой же стороны—въ виду примѣненія его и непосредственно въ военномъ дѣлѣ—повсемѣстно запрещенъ къ вывозу, и потому на полученіе этого вещества въ достаточномъ количествѣ изъ-за границы затруднительно расчитывать. При такихъ условіяхъ и такъ какъ мѣдный купоросъ на основаніи многолѣтнихъ

испытаній, произведенныхъ какъ за границей (главнымъ образомъ въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ), такъ и въ Россіи (по опытамъ Бюро по микологіи и фитопатологіи Ученаго Комитета), вполнѣ можетъ быть замѣненъ сѣрноизвестковою смѣсью, то учрежденіямъ и слѣдовало бы обратить вниманіе на этотъ послѣдній препаратъ, легко могущій быть изготовленнымъ самими хозяевами [1]).

Въ отношеніи сѣры Департаментъ считалъ бы, что потребность въ этомъ веществѣ въ значительной мѣрѣ могла бы быть удовлетворена возникшими уже въ Россіи производствами по добыванію и разработкѣ сѣры [2]). Равнымъ образомъ, по заключенію Бюро по микологіи и фитопатологіи, изготовляемая въ Россіи толченая сѣра могла бы вполнѣ замѣнить собою примѣняемый при леченіи нѣкоторыхъ болѣзней винограда сѣрный цвѣтъ.

Изъ другихъ веществъ, выписывавшихся Департаментомъ въ теченіе многихъ лѣтъ изъ-за границы, слѣдуетъ отмѣтить швейнфуртскую (парижскую) зелень или англійскую мѣдно-уксусно-мышьяковистую соль, дѣйствующую ядовито на насѣкомыхъ содержащимся въ ней мышьякомъ. Въ виду вообще довольно высокой и въ нормальное время рыночной стоимости швейнфуртской зелени, обусловливаемой содержаніемъ въ ней мѣди, собственно не играющей роли при примѣненіи этого вещества, какъ инсектисида, вѣдомство уже давно стремилось замѣнить на практикѣ швейнфуртскую зелень другими, болѣе дешевыми мышьяковистыми соединеніями. Опытъ послѣднихъ лѣтъ съ примѣненіемъ, взамѣнъ швейнфуртской зелени, мышьяково и мышьяковисто-кислаго натра въ борьбѣ съ различными саранчевыми вполнѣ выяснилъ всѣ преимущества этихъ натровыхъ солей передъ швейнфуртской зеленью, какъ въ смыслѣ большей ядовитости этихъ солей, такъ и вмѣстѣ съ тѣмъ ихъ дешевизны [3]). Кромѣ того, нѣкоторыми садоводами уже давно примѣняется въ борьбѣ съ вредителями плодоводства, такъ называемый „Джепсинъ", приготовляемый путемъ смѣшенія мышьяковистаго натра и уксусно-кислаго свинца, представляющій въ отличіе отъ швейнфуртской зелени вещество съ небольшимъ удѣльнымъ вѣсомъ и потому не осѣдающее такъ быстро, какъ швейнфуртская зелень, на дно пульверизаторовъ, что значительно облегчаетъ работы по опрыскиванію плодовыхъ деревьевъ этимъ веществомъ. Поэтому Департаментъ рекомендовалъ бы учрежденіямъ взамѣнъ пріобрѣтенія швейнфуртской зелени пріобрѣтать мышьяковисто-кислый натръ при условіи, чтобы, вслѣдствіе большой ядовитости этого вещества, отпускъ его изъ складовъ былъ обставленъ достаточными гарантіями, что это вещество будетъ примѣняться съ полнымъ сознаніемъ той отвѣтственности, которую несутъ какъ лица, пріобрѣтающія вещество, такъ и учрежденія, отпускающія таковое, за могушіе произойти несчастные случаи вслѣдствіе неосторожнаго или небрежнаго обращенія съ этимъ веществомъ.

Сообщая о вышеизложенномъ, Департаментъ считаетъ долгомъ покорнѣйше просить земскія управы, сельскохозяйственныя общества и Комитеты виноградарства и винодѣлія принять зависящія мѣры къ распространенію среди хозяевъ свѣдѣній о желательности, въ виду вздорожанія примѣнявшихся ранѣе препаратовъ для борьбы съ вредителями сельскаго хозяйства, содержащихъ въ себѣ мѣдь, а равно и сѣрнаго цвѣта, замѣны этихъ препаратовъ указанными выше веществами.

---

[1]) Способъ примѣненія этого вещества напечатанъ въ изданной Бюро по микологіи и фитопатологіи Ученаго Комитета брошюрѣ А. А. Ячевскаго: „О составахъ, замѣняющихъ бордосскую жидкость и вообще мѣдные составы при опрыскиваніи растеній противъ грибныхъ паразитовъ", перепечатанной затѣмъ сполна или въ извлеченіи въ большинствѣ с.-х. періодическихъ журналовъ.

[2]) Въ числѣ таковыхъ слѣдуетъ указать: Товарищество „Кавказская сѣра" (Петроградъ, Фурштадская ул., 17) и Горнопромышленность А. А. Махмудова (Кокандъ, Старый Городъ, собств. домъ).

[3]) Напримѣръ, въ текущемъ году англійская мѣдно-уксусно-мышьяковистая соль обошлась около 20 рублей, а мышьяковистый натръ около 6 рублей пудъ—франко Петроградъ.

❧❧ Завѣдующимъ фитопатологическимъ Бюро при Харьковской губернской Земской Управѣ назначенъ магистръ ботаники *К. Н. Деккенбахъ.*

❧❧ По почину Кіевскаго Общества Естествоиспытателей, 20-го декабря сего года въ помѣщеніи Академіи Наукъ созывается съѣздъ представителей русскихъ ботаническихъ учрежденій для организаціи Русскаго Ботаническаго Общества.

❧❧ 26 августа 1915 года Министерствомъ Земледѣлія утверждено Положеніе о Донскомъ Бюро по борьбѣ съ вредителями сельско-хозяйственныхъ растеній, учрежденное въ Ростовѣ-на-Дону при Ростовскомъ Обществѣ Садоводства. Завѣдующимъ микологическимъ отдѣленіемъ съ перваго января 1916 г. будетъ консерваторъ Бюро по Микологіи *Л. Гарбовскій.*

❧❧ Завѣдующій микологической лабораторіей при Салгирской станціи Садоводства, *И. Е. Барбаринъ,* призванъ на военную службу.

❧❧ Завѣдующій микологическимъ отдѣленіемъ станціи по борьбѣ съ вредителями с.-х. растеній въ Астрахани, *С. Ю. Шембель,* призванъ на военную службу.

❧❧ Завѣдующій микологической лабораторіей Сочинской станціи г. *Ротерсъ,* находится на военной службѣ съ осени 1914 года.

❧❧ Въ апрѣлѣ состоялось въ Харьковѣ первое организаціонное засѣданіе третьяго международнаго конкурса олрыскивателей и другихъ приборовъ по борьбѣ съ вредителями сельскаго хозяйства, устраиваемый на основаніи особаго положенія, утвержденнаго Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и земледѣлія при Харьковской Областной опытной станціи. Конкурсъ будетъ состоять изъ 1) Отдѣла пульверизаторовъ, 2) Отдѣла орудій по борьбѣ съ грибными болѣзнями и 3) Отдѣла орудій по борьбѣ съ сусликами. Такое подраздѣленіе вызываетъ нѣкоторое недоумѣніе такъ какъ казалось бы, что и пульверизаторы подходятъ также подъ вторую категорію.

Рефераты русскихъ работъ по Микогологіи и Фитопатологіи.

Отъ біо-энтомологической станціи при Бессарабскомъ Губернскомъ Земствѣ.—Листки № 9 отъ 1/XI, 1914 года и № 10 отъ 6/III, 1915 года.

Въ этихъ листкахъ указывается, что вслѣдствіе сильнаго распространенія въ 1914 году мильдью на виноградникахъ, преимущественно во время и тотчасъ послѣ цвѣтенія, что сильно понизило, а мѣстами и вовсе уничтожило урожай, можно ожидать значительнаго распространенія той же болѣзни и въ 1915, почему и рекомендуется принять своевременно мѣры борьбы. Какъ таковыя рекомендуется ранней весной опрыскиваніе до распусканія почекъ смѣсью растворовъ мѣднаго и желѣзнаго купоросовъ. Мѣдный купоросъ дѣйствителенъ противъ мильдью, что же касается желѣзнаго купороса, то онъ имѣетъ цѣлью укрѣпить лозу вообще, вызвать запозданіе цвѣтенія, что представляется желательнымъ въ смыслѣ предохраненія отъ заморозковъ, совпадающихъ часто съ періодомъ цвѣтенія, наконецъ, защищать лозу отъ антракноза. Обычно рекомендуютъ смазывать побѣги лозы желѣзнымъ купоросомъ, но и способъ, предлагаемый станціей, какъ дающій экономію въ примѣненіи рабочей силы, можетъ быть пригоденъ.

Второе опрыскиваніе станція предлагаетъ производить, когда побѣги достигнутъ 2—3 вершковъ длины и третье передъ самымъ цвѣтеніемъ; указанные сроки по мнѣнію станціи, основанному на мѣстномъ опытѣ, являются наиболѣе пригодными. Въ первомъ листкѣ совѣтуется для этихъ опрыскиваній примѣнять обычную бордосскую жидкость (пропорція составныхъ частей нѣсколько усилена станціей противъ обыкновенной нормы, что пожалуй послѣ сильной вспышки болѣзни въ прошломъ году является цѣлесообразнымъ), но затѣмъ во второмъ листкѣ станція, ссылаясь на недостатокъ мѣднаго купороса, предлагаетъ и тутъ добавить къ бордосской жидкости желѣзнаго купороса. Это послѣднее вещество является настолько слабымъ фунгисидомъ, что замѣнить собою мѣдный купоросъ оно не въ состояніи и рекомендовать его безъ достаточныхъ основаній было бы крайне рискованно и по меньшей мѣрѣ преждевременно. Правда станція ссылается на „дополнительныя изслѣдованія“, произведенныя ею въ періодъ между появленіемъ перваго и второго листка, то есть зимой. Не имѣя свѣдѣній объ этихъ изслѣдованіяхъ, трудно судить объ ихъ убѣдительностн, но по установленнымъ до настоящаго времени даннымъ, повторяемъ, возлагать надежды на замѣну мѣднаго купороса желѣзнымъ нѣтъ никакихъ основаній, а если бы это дѣйствительно было возможно практически, это было бы давно сдѣлано, принимая во вниманіе огромную разницу въ цѣнѣ этихъ веществъ. Замѣтимъ, что огромное количество извести, примѣняемое въ этомъ составѣ, даетъ очень густую жидкость, затрудняющую опрыскиваніе. Слѣдуетъ еще имѣть въ виду, что прибавленіе желѣзнаго купороса нецѣлесообразно уже потому самому, что указанная въ листкѣ пропорціи мѣднаго купороса сама по себѣ совершенно достаточна противъ грибныхъ паразитовъ.

Въ первомъ листкѣ указываются еще мѣры для уничтоженія лишайниковъ и нѣкоторыхъ насѣкомыхъ на плодовыхъ деревьяхъ при помощи той же смѣси мѣднаго и желѣзнаго купоросовъ, а также даны совѣты по уничтоженію вредителей полеводства.

Во второмъ листкѣ упоминается о смѣси сѣры и извести, рецептъ которой, однако, измѣненъ въ смыслѣ усиленія пропорціи составныхъ частей, въ особенности для плодовыхъ деревьевъ съ цѣлью оказанія вліянія не только на паразитныхъ грибовъ, но и на червецовъ.

А. Ячевскій.

Бачинская, А. А.—Исторія развитія и культуры новаго дрожжеваго грибка—*Saccharomyces paradoxus*. Журналъ Микробіологіи I, № 3—5, стр. 231. Петроградъ, 1914.

Авторъ даетъ описаніе дрожжеваго грибка, выдѣленнаго изъ бѣлаго слизетеченія дуба въ Петроградѣ и изъ бураго слизетеченія береста въ Полтавской губ. Оидіи имѣютъ размѣры 3,6—7,2/2,4—6 μ. Прорастающіе оидіи и первыя поколѣнія почекъ копулируютъ (материнскія клѣтки въ количествѣ 1—5, почки попарно); въ сумкахъ образуются обыкновенно 4 споры. Выдѣленіе грибка въ чистыхъ культурахъ происходило путемъ посѣва комковъ пѣнящейся слизи, выступающей изъ трещинъ коры береста или дуба на солодовый бульонъ съ прибавленіемъ 5% глюкозы. Затѣмъ изъ бульонной культуры сдѣланы разливки въ чашкахъ Петри и выдѣлены колоніи изъ одной споры и перенесены на солодовый агаръ. Болѣе старыя культуры имѣютъ характерный видъ коническихъ, загнутыхъ, бѣлыхъ выступовъ. Культуры производились также на различныхъ субстратахъ для изученія исторіи развитія, причемъ наиболѣе удобнымъ составомъ въ данномъ случаѣ оказался щелочный мясо-пептонный агаръ съ 0,25% глюкозы. Авторъ подробно останавливается на почкованіи клѣтокъ, на копуляціи и образованіи половыхъ споръ, а также покоющихся клѣтокъ, и заканчиваетъ статью указаніемъ на родство новаго грибка съ извѣстными ранѣе дрожжевыми формами.

А. Ячевскій.

Упенѣкъ, Н.—Къ вопросу о борьбѣ съ вредителями садовъ на Батумскомъ Побережьѣ. Русскіе субтропики 1915, стр. 51. Батумъ.

Авторъ указываетъ на сильное развитіе въ окрестностяхъ Батума грибныхъ паразитовъ и вредныхъ насѣкомыхъ на цитрусахъ; такъ какъ мѣры борьбы въ большинствѣ случаевъ не примѣняются, то вполнѣ естественно, что отъ этого получается весьма значительный убытокъ, который можетъ только возрости. Поэтому необходимо возможно скорѣе приступать къ изученію вредителей и выработать соотвѣтствующія мѣры борьбы. Принимая во вниманіе условія края, авторъ полагаетъ, что въ настоящее время наиболѣе цѣлесообразнымъ была бы организація при Батумскомъ Обществѣ Сельскаго Хозяйства, которой была бы поручено разработка вопросовъ къ данной спеціальности и учрежденіе особаго отряда рабочихъ подъ руководствомъ инструктора или спеціалиста, для осуществленія мѣръ борьбы по приглашенію садовладѣльцевъ. Замѣтимъ, что подобные летучіе отряды, учрежденные въ Кіевской губ., по иниціативѣ *С. В. Краинскаго,* оказали весьма важныя услуги мѣстному населенію, убѣдивъ его въ пользѣ и необходимости предлагаемыхъ мѣръ борьбы.

А. Ячевскій.

Рябой, Д.—Самозащита плодовъ. Бюллетень о вредителяхъ сельскаго хозяйства и мѣрахъ борьбы съ ними, № 4, 1915, стр. 1. Харьковъ 1915.

Авторъ останавливается на сложномъ вопросѣ о причинахъ устойчивости сортовъ плодовъ противъ нападенія плодожорки и указываетъ на любопытное отношеніе между устройствомъ сѣменныхъ камеръ и поражаемостью плодожоркой. Заканчивается замѣтка краткимъ указаніемъ на различіе въ устойчивости плодовъ

яблокъ и грушъ по отношенію къ грибнымъ болѣзнямъ. Наблюденія автора доказываютъ правильность уже извѣстнаго въ фитопатологіи факта, что пораженіе паршей встрѣчается чаще на блестящихъ, гладкихъ плодахъ, чѣмъ на матовыхъ шероховатыхъ или покрытыхъ восковатымъ налетомъ. Изъ сортовъ Харьковской губ, *Д. Рябой* отмѣчаетъ яблоки *Утренняя Роса* и *Цыганка Молдавская* и грушу *Александровка,* какъ вполнѣ устойчивыя противъ парши.

Не совсѣмъ вѣрно указаніе автора, что при изученіи біологіи грибовъ, паразитирующихъ на плодахъ яблокъ и грушъ, не принимается во вниманіе сортъ даннаго растенія. Не трудно убѣдиться, просматривая хотя бы русскую литературу по микологіи и фитопатологіи, что этотъ вопросъ выдвигается всегда на первый планъ, но въ виду его сложности, онъ далеко не такъ просто разрѣшается, какъ то можетъ показаться на первый взглядъ, въ виду множества привходящихъ обстоятельствъ его запутывающихъ, какъ видно изъ данныхъ самого г. Рябого, который указываетъ, что плоды одного и того же сорта, на одномъ и томъ же деревѣ могутъ проявлять весьма различную устойчивость въ зависимости отъ ихъ расположенія. Поэтому необходимы прежде всего возможно болѣе многочисленныя наблюденія въ различныхъ районахъ и нельзя не согласиться съ *Д. Рябымъ,* что дружная совмѣстная работа плодоводовъ и фитопатологовъ можетъ оказаться плодотворной. Бюро по Микологіи при Ученомъ Комитетѣ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія всегда придерживалось этой точки зрѣнія и безпрестанно обращалось ко всѣмъ сельскимъ хозяевамъ, съ просьбой сообщать различныя свѣдѣнія; но увы! на эти обращенія отзываются лишь очень немногіе и, кстати сказать, спеціалисты по плодоводству и по другимъ спеціальностямъ очень рѣдко сообщаютъ о результатахъ своихъ наблюденій и только въ томъ случаѣ если имъ нужно получить какой-либо непосредственный отвѣтъ по интересующему ихъ вопросу.

А. Ячевскій.

Трусова, Н. П.—Отчетъ о дѣятельности микологическаго отдѣленія энтомологической станціи при Тульской Губернской Земской Управѣ за 1913—1914 г. Тула, 1915.

Въ краткомъ вступленіи авторъ указываетъ на зависимость въ степени заболѣваемости и на распространеніе грибныхъ болѣзней отъ метеорологическихъ условій и отмѣчаетъ, что эти условія оказались неблагопріятными въ 1914 году, какъ видно изъ приложенной въ концѣ отчета таблицы метеорологическихъ данныхъ, вслѣдствіе чего грибныя болѣзни оказались далеко не столь распространенными, какъ въ предыдущемъ году. Такъ картофельная болѣзнь, причинившая въ 1913 г. столь серьезные убытки, въ 1914 году почти совершенно исчезла, что отозвалось въ значительной степени на увеличеніе урожая столовыхъ сортовъ, преимущественно страдающихъ отъ грибка. Въ дальнѣйшемъ авторъ останавливается лишь на нѣкоторыхъ наиболѣе развившихся болѣзняхъ, не перечисляя всѣхъ отмѣченныхъ имъ въ губерніи поврежденій. При такомъ способѣ составленія отчета болѣе выпукло выступаетъ значеніе преобладающихъ въ отчетномъ году болѣзней, но вмѣстѣ съ тѣмъ нѣтъ полной картины фитопатологическихъ явленій даннаго района и тѣхъ колебаній, которымъ изъ года въ годъ подвергается одна и та же болѣзнь. Между тѣмъ подобныя данныя представляютъ несомнѣнную цѣнность и было бы желательно, чтобы мѣстныя станціи ихъ сообщали.

Авторъ отмѣчаетъ довольно сильное распространеніе въ 1913 г. *пьянаго хлѣба,* имѣя въ виду подъ этимъ названіемъ появленіе на зернахъ ржи грибковъ вида *Fusarium.* Думается однако, что едва ли имѣющіяся данныя даютъ право давать этому явленію названіе *пьянаго хлѣба,* принимая во вниманіе, что, какъ говоритъ

сама *Н. П. Трусова*, опьяняющее дѣйствіе пораженнаго зерна не было прослѣжено, и, кромѣ того, что на ржи въ Тульской губерніи обнаруженъ не *Fus. roseum*, а другіе виды, токсическія дѣйствія которыхъ еще не выяснены.

Мокрая головня ржи была обнаружена въ 1913 году въ Алексинскомъ у. По поводу мокрой головни пшеницы авторомъ отмѣчено значеніе происхожденія сѣмянъ; въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, гдѣ выписывались сѣмена пшеницы изъ Кіевской губ., урожай оказался пораженнымъ въ довольно значительной степени.

Весною 1914 года наблюдалась снѣжная плѣсень ржи въ Ефремовскомъ уѣздѣ.

Авторъ отмѣчаетъ полезное дѣйствіе соды противъ американской мучнистой росы крыжовника и перечисляетъ необходимыя мѣры борьбы.

Изъ другихъ болѣзней указаны еще цвѣточная плѣсень клевера, сильно развившаяся въ 1913 г. и появившаяся въ небольшомъ количествѣ въ 1914 году, антракнозъ клевера, причинившій большой вредъ, какъ въ 1913, такъ и въ 1914 годахъ, и встрѣчающійся на дикомъ и на разводимомъ клеверѣ, сѣрая плодовая гниль вишень, развившаяся съ особенной силой въ 1914 году, и корнеѣдъ свеклы, отъ котораго сильно пострадали всходы кормовыхъ сортовъ въ Тульскомъ уѣздѣ въ 1914 году.

Въ заключеніе авторъ перечисляетъ исполненныя имъ работы въ теченіе 1913 и 1914 годовъ.

А. Ячевскій.

Трусова, Н. П.—Списокъ галловъ, собранныхъ въ Тульской губ. Извѣстія Общества Любителей естествознанія, III. 1915 г. Тула.

Списокъ 71 галловъ, собранныхъ авторомъ въ Тульской губерніи за время съ 1911—1914 г., составленный по питающимъ растеніямъ. Болѣе всего видовъ оказалось на дубѣ, затѣмъ на осинѣ, липѣ и ивѣ. Особенно много галловъ наблюдалось въ засушливсе лѣто 1914 года. Нѣкоторые виды, не помѣщенные въ спискѣ. опредѣлить не удалось и являются повидимому новыми.

А. Ячевскій.

Недригайловъ, Н.—О борьбѣ съ мучнистой болѣзнью крыжовника и личинкой хруща. Плодоводство, 1914, № 8, стр. 552.

Авторъ описываетъ свою неудачу съ посадкой крыжовника, большая часть кустовъ котораго оказалась пораженной мучнистой росой, причемъ никакія мѣры (опрыскиваніе бордосской жидкостью, сѣрнистымъ каліемъ—авторъ оговаривается впрочемъ, что это средство помогало, но только временно,—обсыпка золой) не помогали, вслѣдствіе чего онъ рѣшилъ уничтожить всѣ больные кусты, оставивъ только пять совершенно здоровыхъ, отъ которыхъ онъ бралъ для себя и для своихъ знакомыхъ отводки; съ тѣхъ поръ, въ продолженіе семи лѣтъ болѣзнь болѣе не появлялась, вслѣдствіе чего авторъ совѣтуетъ уничтожать кусты подвергающіеся заболѣванію, и разводить устойчивые сорта. Этотъ совѣтъ, конечно, весьма правильный и разведеніе устойчивыхъ сортовъ и разновидностей должно быть рекомендовано, но не слѣдуетъ придавать этому чрезмѣрное значеніе, во избѣжаніе разочарованій. Устойчивость является свойствомъ относительнымъ и столь радикальное исчезновеніе болѣзни, какъ то описываетъ авторъ является лишь счастливой случайностью, на которую нельзя расчитывать всегда; необходимо помогать природѣ и пользуясь устойчивыми сортами, способствовать ихъ укрѣпленію, какъ уходомъ, такъ и примѣненіемъ противогрибныхъ составовъ.

А. Ячевскій.

Шембель, С. Ю.—О грибныхъ болѣзняхъ растенiй и весеннихъ мѣрахъ борьбы съ ними. Изданiе Энтомологическсй станцiи въ Астрахани, 1915.

Весеннiй перiодъ имѣетъ огромное значенiе для развитiя грибныхъ болѣзней разводимыхъ растенiй, такъ какъ съ пробужденiемъ природы начинается прорастанiе споръ паразитовъ и зараженiе ими новыхъ листьевъ; поэтому вполнѣ правильно стремленiе спецiалистовъ обратить вниманiе населенiя на это обстоятельство и побудить его прибѣгнуть къ необходимымъ мѣрамъ борьбы. Въ своей статьѣ *С. Ю. Шембель*, изложивъ вкратцѣ бiологiю паразитныхъ грибовъ, переходитъ къ описанiю наиболѣе рацiональныхъ мѣръ борьбы, указывая въ то же время нѣкоторые рецепты приготовленiя противогрибныхъ составовъ; весьма практичной является табличка главнѣйшихъ грибныхъ паразитовъ, встрѣчающихся въ Астраханской губ. на различныхъ растенiяхъ; она даетъ практику извѣстныя указанiя, на какiя болѣзни слѣдуетъ обращать вниманiе.

А. Ячевскiй.

Бондарцевъ, А. и Л. Лебедева.—Грибные паразиты Воронежской губ. собранные лѣтомъ 1912 года. Петроградъ 1914.

Работа эта дѣлится на двѣ части; первая (стр. 7—29) представляетъ обзоръ важнѣйшихъ паразитовъ культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растенiй. За немногими исключенiями все это обычные паразиты, встрѣчающiеся повсюду, и нѣкоторый интересъ представляютъ лишь указанiя о степени ихъ распространенiя въ Воронежской губ.

Вторая часть работы заключаетъ въ себѣ систематическiй списокъ найденныхъ формъ въ количествѣ 470. Здѣсь заслуживаетъ вниманiя указанiе о нахожденiи, *Peronospora polygoni Th.* на гречихѣ. Не будетъ ли это *Peronospora Sp.*, обнаруженная на гречихѣ, Мiэжомъ во Францiи.

Среди несовершенныхъ грибовъ описанъ цѣлый рядъ новыхъ видовъ. Для многихъ формъ даны критическiя замѣтки и дiагностическiя подробности. На двухъ таблицахъ изображены рисунки нѣкоторыхъ новыхъ видовъ.

А. Ячевскiй.

Чѣмъ замѣнить мѣдный купоросъ при леченiи виноградниковъ отъ грибной болѣзни мильдью. Изданiе Бакинско-Дагестанскаго Комитета Виноградарства и Винодѣлiя 1915.

Листокъ этотъ описываетъ способъ составленiя смѣси сѣры съ известью и барiевыхъ полисульфидовъ; упоминается также о готовомъ сѣрно-известковомъ отварѣ *Космосъ.* Въ заключенiе указано когда опрыскивать виноградники этими составами.

А. Ячевскiй.

Казановскiй, В.—О грибныхъ вредителяхъ культурныхъ растенiй. Хозяйство, стр. 696, Кiевъ 1915.

Въ краткой замѣткѣ, составляющей продолженiе предыдущей, помѣщенной въ томъ же Журналѣ (№ 21), авторъ сообщаетъ, что въ iюнѣ мѣсяцѣ ржавчина злаковъ значительно усилилась въ Кiевской и Подольской губ. Такъ на Мироновской опытной станцiи пораженiе желтой ржавчиной пшеницы нѣкоторыхъ русскихъ (Кирховка № 104—148—151) и иностранныхъ (напр. Канадская) сортовъ почти сплошное. Большинство иностранныхъ сортовъ остается свободнымъ отъ ржавчины.

А. Ячевскiй.

Сербиновъ, И. Л.—Ракъ растеній и борьба съ нимъ. Прогрессивное садоводство. Іюль 1915, Петроградъ, стр. 772.

Въ краткой замѣткѣ, предназначенной для практиковъ, авторъ останавливается на причинахъ рака, выдѣляя незаразный функціональный ракъ отъ заразнаго, причиняемаго грибками или бактеріями. Затѣмъ указываются мѣры борьбы.

А. Ячевскій.

М. Н. — Камедеистеченіе и его леченіе. Хозяйство, стр. 742. Іюль 1915 г. Кіевъ.

Перепечатка той же статьи изъ № 2 Вѣстника Донскаго Отдѣла Императорскаго Россійскаго Общества Садоводства за 1915 г.

А. Ячевскій.

Запрометовъ, Н. Г. Изъ наблюденій надъ грибными болѣзнями культурныхъ растеній въ Туркестанѣ. Отчетъ практиканта по микологіи Туркестанской энтомологической станціи за лѣтній сезонъ 1914 года. Ташкентъ, 1915.

Въ предисловіи къ означенному отчету, составленному *И. Севастьяновымъ,* упоминается объ изслѣдованіяхъ *И. Е. Барбарина,* явившагося піонеромъ микологическаго обслѣдованія Туркестана. Справедливость требуетъ указать, что первымъ микологомъ, посѣтившимъ Туркестанъ съ опредѣленной цѣлью былъ, *Н. Н. Спѣшневъ,* обратившій вниманіе на болѣзни воздѣлываемыхъ растеній; до него Туркестанъ посѣтили другіе изслѣдователи *(Сорокинъ, Траншель, Коржинскій),* микологическіе сборы которыхъ имѣли лишь флористичечкое значеніе. *И. Е. Барбаринъ* является дѣйствительно первымъ фитопатологомъ, попытавшимся систематизировать свои наблюденія и положить, такимъ образомъ, основу дальнѣйшимъ изслѣдованіямъ, *Г. Запрометовъ,* продолжая работу *И. Е. Барбарина,* посѣтилъ Сыръ-Дарьинскую, Самаркандскую и Ферганскую области, преимущественно обращая вниманіе на вредителей плодоводства и виноградарства. Авторъ указываетъ на обиліе грибныхъ паразитовъ почти на всѣхъ воздѣлываемыхъ растеніяхъ и отмѣчаетъ между прочимъ опасность грибныхъ болѣзней на хлопчатникѣ.

Переходя къ описанію паразитовъ на отдѣльныхъ растеніяхъ, авторъ отмѣчаетъ, что на виноградной лозѣ особенно распространены *пятнистый антракнозъ,* виды *Cercospora* (форма *Cerc. Koesleri f. vitiphylla* носитъ теперь, согласно изслѣдованіемъ И. Е. Барбарина, названіе *Cerc. vitiphylla Barb.;* она впервые описана Спѣшневымъ не какъ *Cladosporium,* какъ пишетъ г. Запрометовъ, а какъ *Coryneum vitiphyllum)* и *оидіумъ.* Этотъ послѣдній особенно губителенъ. Авторъ указываетъ, что въ трещинахъ ягодъ, пораженныхъ оидіумомъ, появляется *„сажистый грибокъ—*сапрофитъ“. Совмѣстное появленіе грибковъ представляетъ большой біологическій интересъ и заслуживаетъ особеннаго вниманія; но столь туманныя опредѣленія не говорятъ ровно ничего и было бы крайне желательно ихъ избѣгать, какъ обезцѣнивающія серьезную работу. Въ данномъ случаѣ имѣю основаніе предполагать, что указанный грибокъ есть видъ *Aspergillus,* довольно часто встрѣчающійся на поврежденныхъ ягодахъ лозы, но это, конечно, только предположеніе, которое можетъ подтвердиться лишь непосредственнымъ наблюденіемъ. Останавливаясь на вопросѣ объ устойчивости различныхъ сортовъ лозы, авторъ указываетъ, что изъ оидіума болѣе всего страдалъ сортъ *кусайне,* а отъ *Cercospora vitiphylla*—черный кишмишъ, бѣлый кишмишъ, буаки и вассарги. Отмѣчена также замѣчательная устойчивость *изабеллы,* которая и въ Европѣ мало страдаетъ отъ грибныхъ паразитовъ.

Изъ функціональныхъ болѣзней лозы авторъ указываетъ на хлорозъ и на появленіе на ягодахъ кишлака желто-бурыхъ бугорковъ, состоящихъ изъ гипертро-

фированныхъ клѣтокъ. Явленіе это описано столь поверхностно, что трудно составить себѣ о немъ ясное представленіе; возможно, что это такъ называемая *интумесценція (intumescence)*. Изъ болѣзней плодовыхъ деревьевъ отмѣчено особенное развитіе мучнистой росы и парши на яблонѣ, курчавость листьевъ и мучнистая роса персика, пятнистость листьевъ и вѣтвей абрикоса и миндаля, мучнистая роса айвы. Авторъ указываетъ на пораженіе яблони и абрикоса грибкомъ *Schizophyllum alneum*. (Опр. I. 692); едва ли можно приписать отмираніе вѣтвей этому грибку, который является типичнымъ сапрофитомъ; вѣроятнѣе, что вѣтви были предварительно оражены или ослаблены другимъ поврежденіемъ и развитіе *Schizophyllum* было уже вторичнымъ процессомъ.

На крыжовникѣ обнаружена американская мучнистая роса въ Самаркандѣ и Ташкентѣ. Барбаринъ ея не находилъ, но мѣстные садоводы ему указывали на появленіе болѣзни въ краѣ. Отмѣчена сильная пятнистость листьевъ клубники. На кормовыхъ травахъ указана мучнистая роса люцерны, и побурѣніе листьевъ клевера и люцерны въ значительныхъ размѣрахъ.

Изъ болѣзней злаковъ болѣе всего развились ржавчина на ячменѣ *(Puccinia simplex)* и на пшеницѣ *(Pucc. triticina)* и головня на кукурузѣ. На просѣ обнаруженъ новый для Туркестана грибокъ *Fusicladium sorghi Pass.;* на колосьяхъ риса отмѣченъ грибокъ изъ рода *Cladosporium*.

Изъ болѣзней огородныхъ растеній указанъ *Peronospora parasitica* на рѣдькѣ и весьма загадочная болѣзнь клубней и листьевъ кормовой свеклы, вызванная по опредѣленію И. Л. Сербинова видомъ *Actinomyces*. Растительные *актиномикозы* пока очень мало изслѣдованы.

Отмѣчено еще сильное пораженіе розъ мучнистой росой и тополей паршей *(Fusicladium radiosum)*, ржавчиной и мучнистой росой *(Uncinula salicis)*. Въ концѣ работы указывается на повилику и заразиху на томатахъ и табакѣ, но видовое опредѣленіе той и другой не было сдѣлано.

Результаты наблюденій на мѣстахъ надъ грибными болѣзнями представляютъ громадный интересъ и было бы желательно, чтобы они повторялись изъ года въ годъ, для каковой цѣли необходимо учрежденіе должностей постоянныхъ микологовъ при всѣхъ существующихъ станціяхъ защиты растеній (неправильно названныхъ энтомологическими станціями), какъ то уже неоднократно указывалось; только этимъ путемъ будутъ устранены недочеты неизбѣжные при случайныхъ, временныхъ наблюденіяхъ, заключающіеся въ нѣкоторой односторонности изслѣдованій и въ незаконченности опредѣленій.

А. Ячевскій.

Нагорный, П. И.—Новая машина для протравливанія зерна отъ головни. Земледѣльческая газета за 1915 г.

Авторъ даетъ разборъ и описаніе новой машины для протравливанія сѣмянъ злаковъ, построенной бр. Теверовскими въ Александровскѣ, Екатеринославской губ. Остановившись на типахъ различныхъ машинъ для протравливанія и на ихъ недостаткахъ, *П. И. Нагорный*, переходитъ къ разсмотрѣнію аппарата бр. Теверовскихъ извѣстнаго подъ названіемъ *Колонистъ* (№ 2) и даетъ на основаніи личнаго опыта интересную таблицу производительности этой машины, которая оказывается не въ 50—60 пудовъ въ часъ, какъ показано фабрикантами, а въ среднемъ въ 30 пудовъ, что все таки составляетъ около 300 пудовъ въ день; указавъ на достоинства новой машины (дешевизна, легкость работы, экономія протравливающей жидкости, простота конструкціи) и на нѣкоторые недочеты (слабая устойчивость, отсутствіе приспособленій для передвиженія аппарата съ мѣста на мѣсто), авторъ прихо-

дитъ къ заключенію, что, хотя новая машина еще не является идеальной, однако она можетъ считаться лучшей изъ нынѣ существующихъ и вполнѣ примѣнимой для практики.

Гинценбергъ, А. А.—Вишня и ея промышленная культура. Часть II съ 65 рисунками въ текстѣ. Приложеніе къ журналу „Плодоводство". Петроградъ 1915.

Въ этой второй части своей работы, авторъ посвящаетъ нѣсколько главъ (стр. 1—71) борьбѣ съ вредителями вишневаго дерева и съ климатическими невзгодами. Прежде всего разсматривается борьба съ поздними весенними заморозками (стр. 1—19). Для практики весьма важно имѣть возможность предугадывать наступленіе заморозковъ, чего можно достигнуть при помощи сравнительно простыхъ аппаратовъ, описываемыхъ здѣсь. Затѣмъ авторъ переходитъ къ способамъ окуриванія дымомъ, представляющимъ огромное значеніе, если принять во вниманіе указаніе автора, что въ 1913 году, въ Курской губ. удалось нѣкоторымъ садоводамъ сохранить урожай вишень, при пониженіи температуры во время цвѣтенія до—7^0 Р. и ниже. Затѣмъ описывается также методъ нагрѣванія воздуха въ садахъ при помощи особыхъ грѣлокъ, которыя еще не находятъ себѣ широкаго примѣненія въ Россіи, но дали блестящіе рузьтаты въ С. Америкѣ и въ Западной Европѣ. Такія грѣлки между прочимъ имѣются въ Музеѣ Бюро по Микологіи и выписывать ихъ можно изъ С. Америки черезъ посредство Харьковскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

Авторъ, совершенно справедливо удѣляетъ вниманіе вопросу, какъ уберечь ягоды вишень отъ уничтоженія птицами и описываетъ нѣсколько способовъ, имѣющихъ практическое значеніе (трещетки, жестянки, приманки, Владимірскія клячуги). Затѣмъ онъ переходитъ къ вредителямъ вишневаго сада, удѣляя, какъ то большею частью бываетъ во всѣхъ руководствахъ, большее вниманіе насѣкомымъ; такое предпочтеніе вовсе не знаменуетъ, что поврежденія отъ насѣкомыхъ являются болѣе серьезными или болѣе значительными, чѣмъ пораженія грибными паразитами; правильный учетъ показываетъ какъ разъ обратное, но здѣсь приходится очевидно считаться съ психологіей практиковъ, которые обращаютъ вниманіе на насѣкомыхъ только потоку, что появленіе ихъ на деревьяхъ проявляется болѣе наглядно, между тѣмъ, какъ грибки очень часто мало замѣтны и ускользаютъ отъ наблюденія; къ тожу же неоднократно многія грибныя болѣзни неизвѣстны практикамъ и приписываются совершенно инымъ причинамъ: такъ напр. столь распространенное у насъ повсюду отмираніе вѣтвей и цвѣточныхъ побѣговъ вишень, вслѣдствіе развитія сѣрой гнили *(Sclerotinia cinerea. Опр. гр. I. 367 и II. 215)*, причиняющее огромный и безусловно эпидемическій вредъ, хотя, конечно, извѣстенъ по своимъ плачевнымъ результатамъ садоводамъ, однако, неизмѣнно приписывается ими вліянію весеннихъ заморозковъ. Авторъ описываетъ эту болѣзнь и мѣры борьбы съ нею вполнѣ точно, но приложенные къ описанію рисунки (79—80) не даютъ къ сожалѣнію яснаго представленія о признакахъ пораженія.

Изъ другихъ грибныхъ болѣзней авторъ останавливается на побурѣніи и засыханіи листьевъ *(Gnomonia erythrostoma)*, курчавости листьевъ *(Exoascus* или *Taphrina minor)*, паршѣ *(Venturia cerasi)* и на пятнистости листьевъ *(Clasterosporium caprophilum* или *amygdalearum,* какъ пишетъ авторъ). Другія заболѣванія (чернь, корневая гниль, трутовики, вѣдьмины метлы) имъ только переименовываются, такъ какъ, по его мнѣнію, онѣ встрѣчаются не такъ часто; если чернь и корневая гниль дѣйствительно рѣдки и, пожалуй, для практики мало интересны, то этого нельзя сказать про трутовики и прежде всего про вѣдьмины метлы, и въ такомъ руководствѣ, казалось бы необходимымъ остановиться на нихъ нѣсколько подробнѣе; вообще описанія грибныхъ болѣзней носятъ нѣсколько схематичный характеръ и далеко не-

исчерпываютъ предмета; такъ при описанiи пятнистости листьевъ упоминается одинъ только *Clasterosporium carpophilum*, тогда какъ это поврежденiе причиняется цѣлымъ рядомъ грибковъ. Заканчивается статья о грибныхъ вредителяхъ описанiемъ *камедетеченiя*, послѣ чего авторъ переходитъ къ техникѣ опрыскиванiя, предлагая читателю цѣлый рядъ весьма полезныхъ совѣтовъ по приготовленiю составовъ по производству опрыскиванiя, по выбору опрыскивателей и уходу за ними. Къ сожалѣнiю, въ число составовъ не вошла смѣсь сѣры и извести, призванная сыграть весьма важную роль въ смыслѣ замѣны ею бордосской жидкости.

А. Ячевскiй.

Шембель, С. Ю.—О приготовленiи смѣси сѣры съ известью. Плакатъ № 11 Микологическаго Отдѣленiя Энтомологической станцiи Астраханскаго Общества Садоводства. Астрахань, 1915 г.

Въ этомъ плакатѣ описывается способъ приготовленiя и примѣненiя смѣси сѣры съ известью взамѣнъ бордосской жидкости, причемъ указываются преимущества этой смѣси, состоящiя въ дешевизнѣ, легкости приготовленiя, отсутствiи ожоговъ и въ достаточной прилипчивости. Рецептъ приготовленiя тотъ же, какой предложенъ Бюро. Не безполезно было бы указать, что въ тѣхъ случаяхъ когда известь недостаточно хорошаго качества (и это бываетъ—увы!—нерѣдко) и плохо гасится, слѣдуетъ употреблять для гашенiя горячую воду, способствующую болѣе быстрому смѣшенiю, но при этомъ, какъ только получилась желаемая кашица, необходимо тотчасъ же залить ее холодной водой для предупрежденiя дальнѣйшей химической реакцiи.

Интересными представляются въ этомъ плакатѣ краткiя свѣдѣнiя о результатахъ опрыскиванiя этимъ составомъ различныхъ растенiй въ Астраханской губ. Леченiе производилось на виноградѣ, яблонѣ, сливѣ, грушѣ, косточковыхъ, лукѣ, томатахъ, сельдереѣ, моркови, брюквѣ, фасоли, пастернакѣ и свеклѣ, причемъ не было замѣчено ожоговъ, и грибныя болѣзни были видимо прiостановлены. Что же касается дыни, тыквы и особенно огурцовъ, то составъ оказалъ на нихъ замедляющее дѣйствiе и у огурцовъ наблюдалось увядане и засыханiе нижнихъ листьевъ: авторъ совѣтуетъ брать для этихъ растенiй составъ нѣсколько слабѣе, а именно 12 ведеръ воды на то-же количество сѣры и извести.

Въ концѣ плаката указаны сроки опрыскиванiя. Само собою разумѣется, что эти сроки являются условными и въ каждой мѣстности необходимо приспосабливаться къ даннымъ условiямъ и прежде всего внимательно слѣдить за появленiемъ грибныхъ паразитовъ, стремясь предупредить ихъ появленiе. Дѣло въ томъ, что смѣсь сѣры и извести и вообще всѣ противогрибныя средства, не исключая бордосской жидкости, являются лишь предупредительными средствами и только въ этомъ случаѣ могутъ оказаться дѣйствительными; полагать что опрыскиванiе, произведенное послѣ появленiя грибка на листьяхъ или плодахъ, можетъ помѣшать развитiю этого послѣдняго—это тщетная и ни на чемъ не основанная надежда. Поэтому, если, напримѣръ, внутри листьевъ или ягодъ винограда уже успѣла развиться грибница мильдью, то опрыскиванiя, какъ бы тщательно ихъ не производить, все равно не помѣшаютъ появленiю при подходящихъ условiяхъ плодоношенiй грибка; опрыскиванiе можетъ лишь преслѣдовать цѣль помѣшать прорастанiю грибныхъ споръ на поверхности опрысканныхъ частей растенiй и въ этомъ заключается все значенiе леченiя, которое, такимъ образомъ, должно предшествовать зараженiю. Отъ удачнаго выбора времени опрыскиванiя зависитъ результатъ леченiя и многiе случаи противорѣчивыхъ результатовъ, получаемыхъ одними и тѣми же составами, объясняются именно несвоевременностью опрыскиванiя.

А. Ячевскiй.

Кожухаревъ. Г. В.—Двойная сѣрнистокислая известь противъ паразитовъ оидіума и мильдью. Вѣстникъ Винодѣлія, № 5—6, стр. 214. Одесса 1915.

Авторъ напоминаетъ о томъ, что еще въ 1910 году онъ въ № 12 Вѣстника Винодѣлія рекомендовалъ это вещество, какъ весьма надежное, какъ противъ мильдью, такъ противъ оидіума, и совѣтуетъ вновь примѣнять его вслѣдствіе дороговизны мѣднаго купороса.

А. Ячевскаго.

Коваль, Афанасій.—Объ одномъ изъ способовъ приготовленія бордосской жидкости. Вѣстникъ Винодѣлія № 5—6, стр. 215. Одесса 1915.

Авторъ предлагаетъ примѣнять для приготовленія бордосской жидкости слѣдующую формулу: 3 ф. мѣднато купороса, фунтъ негашеной извести или два фунта гашеной извести и 1 фунтъ простого мыла на 10 ведеръ воды. Противъ прибавленія мыла возражать не приходится и неоднократно указывалось, что отъ этой примѣси составъ лучше пристаетъ къ листьямъ. Нѣкоторое сомнѣніе вызываетъ употребленіе гашенной извести, которая по своимъ свойствамъ совершенно не отвѣчаетъ поставленныхъ при примѣненіи бордосской жидкости требованіямъ. Авторъ описываетъ также практическій способъ провѣрки состава изготовляемой жидкости.

Нельзя не признать всѣ эти указанія нѣсколько запоздалыми, такъ какъ при дороговизнѣ мѣднаго купороса, едва ли бордосская жидкость примѣнялась въ широкихъ размѣрахъ и слѣдуетъ теперь ставить вопросъ въ нѣсколько иной плоскости и заботиться о замѣнѣ мѣдныхъ солей другими, болѣе доступными составами.

А. Ячевскій.

Н. Наумовъ. Грибы Урала, часть I. Записки Уральскаго Общества Любителей Естествознанія, томъ XXXV, вып. 1—3, 1915, стр. 17—48, съ 5 таблицами. (Труды Бюро по Микологіи № 13).

Данная работа представляется результатомъ поѣздки въ Пермскую губ. въ сентябрѣ 1913 года; первая часть ея заключаетъ списокъ найденныхъ формъ, въ числѣ 318 видовъ; вторая часть посвящена описанію 7 новыхъ родовъ (Phaeocryptopus, Perrotiella, Lasiophoma, Pycnocalyx, Monopycnis, Rhizothyrium. Gyrostroma) и 30 новыхъ видовъ:

Didymosphaeria fructicola, на Veronica.
Leptosphaeria foliicola, на Libanotis.
Mycosphaerella montana, на Veronica.
Gnomoniella veronicae, на Veronica.
Valsa (Eu-V.) proximella, на Tilia.
Valsa (Eu-V.) uralensis, на Salix.
Melanconis cytisi, на Cytisus.
Rhytisma xylostei, на Lonicera.
Belonium spiraeae, на Spiraea.
Helotium uralense, на Abies.
Phyllosticta exigua, на Mulgedium.
Phoma adonidis apenninae, на Adonis.
Phoma alyssi-alpestris, на Alyssum.
Phoma juniperina, на Juniperus.
Phoma mulgedii, на Mulgedium.
Phoma schivereckiae, на Schivereckia.
Rhizosphaera radicata, на Abies.
Pyrenochaeta asarina, на Asarum.

Chaetophoma libanotidis, на Libanotis.
Rabenhorstia abietis, на Abies.
Diplodina chelidonii, на Chelidonium.
Diplodina uralensis, на Adonis.
Cytodiplospora abietis, на Abies.
Stagonospora adonidis, на Adonis.
Septoria libanotid.s, на Libanotis [1]).
Microdiplodia sambuci-racemosae, на Sambucus.
Hendersonia sambucina, на Sambucus,
Gloeosporium adonidis, na Adonis.
Coryneum calosporum, на Picea.
Ectostroma calamagrostidis, на Calamagrostis.
Кромѣ того описаны двѣ новыя разновидности:
Leptosphaeria doliolum Ces. et de Not. var. cacaliae, на Cacalia.
Celidium proximellum Karst., var. uralense, на Juniperus.
Имѣются рисунки (84) и алфавитный списокъ питающихъ растеній.

Автореферать.

---

1) Этотъ видъ былъ описанъ подъ этимъ же названіемъ А. Бондарцевымъ нѣсколькими мѣсяцами ранѣе въ „Матеріалахъ по Микологическому обслѣдованію Россіи", вып. I.

Рефераты иностранныхъ работъ по Микологiи и Фитопатологiи.

Фаэсъ, Г. — Болѣзнь абрикосовъ въ Валиссѣ. H. Faes. La maladie des abricotiers en Valais. La Terre Vaudoise. № 27, стр. 207. Lausanne 1915.

Грибокъ *Sclerotinia laxa.* (Опр. I, 367 и II, 215), причиняющiй плодовую гниль абрикосовъ, развился въ Валиссѣ въ нынѣшнемъ году съ необычайной силой. Авторъ, завѣдующiй фитопатологической лабораторiей въ Лозаннѣ, обращаетъ вниманiе на опасность распространенiя грибка для разведенiя абрикосовъ и указываетъ между прочимъ, что хламидоспоры проростаютъ на пестикѣ и даютъ грибницу, проникающую черезь завязь въ плодоножку и въ несущую ее вѣтвь, которая засыхаетъ полностью, какъ то наблюдается при пораженiи вишневыхъ деревьевъ *Sclerotinia cinerea.* Опыты искусственнаго зараженiя этимъ путемъ дали Фаэсу положительные результаты. Грибница, повидимому, не въ состоянiи проникать въ болѣе старыя, одеревѣнѣлыя вѣтви, ткани которыхъ бѣдны водой. Изъ мѣры борьбы авторъ рекомендуетъ прежде всего сборъ осенью всѣхъ паразитныхъ абрикосовъ, оставшихся висѣть на деревѣ или опавшихъ на землю, а также прищипку и обрѣзку деревьевъ послѣ сбора урожая. Фаэсъ полагаетъ, что примѣненiемъ химическихъ удобренiй удается противодѣйствовать грибку, и въ этомъ отношенiи имъ поставлены опыты.

А. Ячевскiй.

Van der Rijl, P. A.—Apple cracking and Apple Branch Blister на яблонѣ въ Южной Африкѣ,—Agricultural Journal of The Union ofsouth Africa, VIII, 1—64. Pretoria 1914 (съ 6 рисунками).

Въ Западной Европѣ на вѣтвяхъ яблони довольво часто встрѣчаются плодоношенiя грибка *Coniothecium (см. Опр. II, 312) chromatosporum Corda,* въ видѣ плотныхъ черныхъ, подушечекъ выступающихъ изъ трещинъ коры. Виды *Coniothecium* разсматриваются обычно какъ сапрофиты и на нихъ съ точки зрѣнiя фитопатологической особеннаго вниманiя не обращаютъ. Между тѣмъ въ Южной Африкѣ еще въ 1913 *П. Эвансъ* указывалъ, что названный выше грибокъ, развиваясь на яблокахъ, вызываетъ появленiе трещинъ болѣе или менѣе глубокихъ. Теперь авторъ указываетъ, что пораженiе охватываетъ также и вѣтви, на которыхъ образуются коричневыя, выпуклыя пятна, появляющiяся группами и вызывающiя отмиранiе пораженныхъ частей. Мѣрами борьбы является обрѣзка пораженныхъ вѣтвей и уборка больныхъ яблокъ, и также опрыскиванiе деревьевъ до распусканiя почекъ противогрибными составами.

А. Ячевскiй.

Ibos, Joseph—О перезимовкѣ оидiума виноградной лозы и объ образованiи его перитецiевъ въ Венгрiи—Baraszati Lapak. Budapest. 1914, съ 8 рисунками.

Авторъ указываетъ, что способъ перезимовки оидiума виноградной лозы еще не вполнѣ выясненъ. Перитецiи были найдены впервые въ Венгрiи на ягодахъ вино-

града въ 1908 Истванфи. Въ 1913 г. эти перитеціи обнаружены въ большомъ количествѣ на листьяхъ, преимущественно на нижней поверхности, поздней осенью, причемъ столь обильное ихъ появленіе, по мнѣнію автора вызвано климатическими особенностями, выразившимися въ свѣжести и сырости лѣта и въ сухой и жаркой осени.

Замѣтимъ по этому поводу, что въ Россіи перитеціи грибка еще не обнаружены, между тѣмъ весьма вѣроятно, что они тоже встрѣчаются у насъ; надо сказать, что обнаруженіе ихъ не особенно легко, такъ какъ они мало бросаются въ глаза и только внимательное изслѣдованіе при помощи лупы позволяетъ ихъ различать. Поэтому весьма желательно, чтобы фитопатологи на мѣстахъ не упускали бы изъ виду возможности появленія перитеціевъ и слѣдили бы за ними осенью.

А. Ячевскій.

Massee, G.—Royal Botanic Garden. Kew. Bull. of Miscellaneous Information. О развитіи *Plowrightia virgultorum,* поражающемъ березу въ Англіи, № 9, стр. 322, съ 5 рис. London 1914.

Грибокъ Plowrightia—*Dothidea virgultorum* (см. Опр. II, Добавл.), производитъ на вѣтвяхъ березы весьма характерныя черныя вздутія и причиняетъ отмираніе пораженныхъ частей. Авторъ указываетъ, что паразитъ развивается на 1—4 лѣтнихъ вѣтвяхъ, проникая ростками своихъ споръ черезъ чечевички. Первымъ признакомъ болѣзни является пожелтѣніе и засыханіе листьевъ, послѣ чего на вѣтвяхъ образуются продолговатые, выпуклые узлы, представляющіе собою ложа съ плодоношеніями грибка. Единственнымъ способомъ борьбы, авторъ считаетъ удаленіе пораженныхъ вѣтвей.

Замѣтимъ, что въ Россіи грибокъ обнаруженъ въ окрестностяхъ Петрограда въ 1890 году *Жиляковымъ,* и въ Минскомъ уѣздѣ въ 1912 *Шембелемъ.* Фотографія поврежденныхъ вѣтвей имѣется въ Ежегодникѣ Департамента Земледѣлія за 1912 г. стр. 537.

А. Ячевскій.

Ракъ картофельныхъ клубней.—La Terre Vaudoise 1915. Lausanne стр. 198.

Анонимный авторъ въ краткой замѣткѣ указываетъ на вредъ, приносимый ракомъ картофельныкъ клубней (*Synchytrium endobioticum* Опр. I. 13), который устраняется преимущественно культурными мѣрами и прежде всего плодосмѣномъ. Приводятся также результаты протравливанія формалиномъ, примѣнявшагося пр. Эриксономъ; въ февралѣ 1913 года этимъ ученымъ были посажены больные клубни, причемъ черезъ нѣсколько недѣль на одномъ участкѣ почва была полита 1% растворомъ продажнаго формалина. Осенью на протравленномъ участкѣ клубни оказались совершенно здоровыми, тогда какъ на непротравленномъ большинство клубней было поражено раковыми образованіями. Взятые для опыта сорта принадлежали къ разновидностямъ *Magnum Bonum* и *Up to Date.*

А. Ячевскій.

Гартлей, К.—Вліяніе протравливающихъ веществъ на корни и сѣмена въ песчаныхъ почвахъ. *Hartley, C.*—Bull. of. the Un. St. Depart of. Agriculture № 169. Washington. 1915.

Авторъ предпринялъ многолѣтніе опыты по вопросу о вліяніи протравливающихъ веществъ на различныхъ видахъ *Pinus* и на нѣкоторыхъ сорныхъ травахъ, въ песчаной почвѣ, съ песчаной подпочвой. Изъ этихъ опытовъ выяснилось, что

означенное вліяніе на корни растеній находится въ зависимости какъ отъ самого состава, такъ и отъ длины корней, то есть ихъ глубины, отъ времени примѣненія протравливанія и отъ состава почвы; въ общемъ дѣйствіе протравливающихъ веществъ въ почвѣ то же, что и въ питательныхъ средахъ въ сосудахъ, но значительно слабѣе; кислоты дѣйствуютъ сильнѣе тотчасъ послѣ ихъ примѣненія; чѣмъ грубѣе составъ почвы и чѣмъ больше въ ней извести, тѣмъ слабѣе вліяніе протравливающихъ веществъ. Протравливающія вещества, взятыя для опыта, были сѣрнистая кислота (отъ 3,50 куб. сант. до 219 куб. сант. на квадратный метръ), соляная кислота (отъ 59,84 до 178,9 куб. сант. на кв. метръ), азотная кислота (отъ 119,7 до 357,8 куб. сант. на кв. метръ), мѣдный купоросъ (57—85 граммовъ на кв. метръ), формалинъ, сулема и соль; кромѣ того примѣнялось нагрѣваніе почвы до 80° по Ц. и болѣе.

Сѣрнистая кислота въ слабыхъ дозахъ (3,50 куб. сант., 6,68 куб. сант.), нѣсколько уменьшила энергію прорастанія сосны. При болѣе сильныхъ дозахъ получилось значительное поврежденіе, а при максимальныхъ—полная пріостановка развитія. Интересно отмѣтить, что вліяніе сѣрнистой кислоты и нѣкоторыхъ другихъ протравливающихъ веществъ возрастаетъ съ положеніемъ самихъ растеній на эволюціонной ступени—такъ, хвощи и сосны страдаютъ менѣе, чѣмъ злаки или двудольныя растенія. Въ чисто-песчаныхъ почвахъ едва ли можно рекомендовать примѣненіе сѣрной кислоты въ особенности при огородной культурѣ; но если производить протравливаніе за нѣсколько дней до посѣва и притомъ примѣшать къ почвѣ достаточное количество гашенной извести, то результаты могутъ получиться хорошіе, и наблюдается даже улучшеніе развитія растеній.

Соляная кислота при слабыхъ растворахъ поврежденій соснамъ не причинила, а въ болѣе сильныхъ дозахъ оказала лишь незначительный вредъ; такіе же результаты получились съ азотной кислотой; мѣдный купоросъ также не вызвалъ вредныхъ послѣдствій, будучи разбросанъ въ почвѣ за 17 дней до посѣва; но всѣ эти вещества оказали значительныя поврежденія на корняхъ сорныхъ травъ, вызвавъ отмираніе вершины корешковъ. Сулема и формалинъ являются хорошими протравливающими средствами при условіи примѣненія ихъ за нѣсколько дней до посѣва, чтобы они не оказали своего дѣйствія на сѣмена.

А. Ячевскій.

Шандеръ, Р. — Поврежденія хлѣбныхъ злаковъ градомъ. *Schander, K.*— Fühlings Landw. Zeitung. 63,21 p. 657. Stuttgart. 1914.

Завѣдующій фитопатологической лабораторіей при Сельскохозяйственномъ Институтѣ въ Бромбергѣ занялся вопросомъ о вліяніи града на хлѣбные злаки, для каковой цѣли, при посредствѣ спеціальнаго прибора причинялись пораненія сходныя съ тѣми, которыя производятся естественно градомъ и производились наблюденія; очень часто поврежденія отъ града напоминаютъ собою по общему виду паразитныя пораженія или поврежденія морозомъ; эти три фактора, однако, представляется возможнымъ выдѣлить если вспомнить, что пораженія морозомъ обычно распространяются на всѣ растенія въ полѣ; насѣкомыя чаще всего располагаются на участкахъ поля группами; что же касается поврежденій градомъ, то они большею частью разбросаны однообразно по полю или же встрѣчаются полосами.

Поврежденія градомъ могутъ быть подраздѣлены на три группы по времени ихъ обнаруженія — до цвѣтенія и послѣ цвѣтенія. Въ первомъ случаѣ, на ряду съ характерными разрывами тканей, наблюдается иногда дальнѣйшее поврежденіе, вызванное насѣкомыми или грибками, которые находятъ удобныя для себя условія развитія на тканяхъ такъ или иначе испорченныхъ градомъ; между прочимъ авторъ

указываетъ, что весьма часто, подъ вліяніемъ града происходитъ замедленіе въ ростѣ злаковъ, которое въ свою очередь способствуетъ распространенію нѣкоторыхъ насѣкомыхъ, напр. *Jassus sexnotatus* или грибковъ. Отмираніе всего стебля или нѣкоторой его части, неоднократно причиняется градомъ, въ каковомъ случаѣ можно всегда находить на этихъ стебляхъ слѣды пораненій. Надломъ стеблей и полеганіе, происходящіе, какъ извѣстно отъ развитія грибковъ или отъ присутствія насѣкомыхъ, могутъ также причиняться градомъ.

Во время цвѣтенія и послѣ него вліяніе града выражается въ побѣлѣніи и безплодности колосьевъ и метелокъ; извѣстно, что частичное и полное засыханіе колосьевъ и метелокъ вызывается морозомъ (въ этихъ случаяхъ колосья и метелки обычно твердо держатся на стебляхъ и не легко вырываются) или насѣкомыми (при пораженіи насѣкомыми колосъ или метелка легко выдергиваются изъ верхняго влагалища вмѣстѣ съ вершиной стебля). Оно можетъ также вызываться градомъ, но въ такихъ случаяхъ поражается обыкновенно весь колосъ или вся метелка, или же средняя часть колоса, гдѣ получается атрофія нѣсколькихъ цвѣтовъ.

А. Ячевскій.

Факстеръ, Р.—Новые грибные паразиты на насѣкомыхъ. *Thaxter, R.—The Botanical Gazette.* VIII. 3. p. 235. Chicago. 1914.

Авторъ даетъ описанія новыхъ грибныхъ паразитовъ различныхъ насѣкомыхъ.

А. Ячевскій.

Веръ, Д.—*Rhizina inflata* паразитъ хвойныхъ въ Америкѣ. Weir., James—Journal of Agricultural Research. Vol. IV, № 1, p. 93. Washington, 1915.

Нѣкоторыми французскими авторами за послѣднее время было высказано предположеніе, что грибокъ *Rhizina inflata.* (Опр. I, стр. 415) является лишь сапрофитомъ на корняхъ отмирающихъ хвойныхъ деревьевъ. Однако авторъ придерживается противоположнаго взгляда и на основаніи своихъ опытовъ и заключеній полагаетъ, что этотъ грибокъ настоящій паразитъ. Такъ въ 1912 въ мѣстахъ, подвергнутыхъ пожару, молодыя деревца *Tsuga heterophylla, Larix occidentalis* и *Pinus monticola,* 3—5 лѣтняго возраста стали отмирать, причемъ на ихъ корняхъ наблюдалась обильная бѣлая грибница, изъ которой вскорѣ образовались характерныя плодоношенія *Rhizina*. Собранныя въ значительномъ количествѣ споры грибка были смѣшаны съ прокипяченой водой и этимъ растворомъ были политы 3—4 лѣтнія особи *Pinus monticola* въ томъ же лѣсу, но на другомъ участкѣ. Еше въ 1912 году осенью деревца стали сохнуть, а затѣмъ лѣтомъ 1913 году они отмерли, причемъ на корняхъ обнаружена такая же грибница. Получены ли при этомъ плодоношенія, авторъ не указываетъ, но онъ тѣмъ не менѣе, считаетъ этотъ опытъ доказательнымъ въ пользу разсматриванія *Rhizina,* какъ паразитъ Думается, однако, что подобный опытъ мало убѣдителенъ и во всякомъ случаѣ недостаточно научно обставленъ.

А. Ячевскій.

Гассе, Клара.—Pseudomonas citri nov. Sp., какъ причина рака лимонныхъ деревьевъ. *Hasse Clara H.*—Journal of Agricultural Research. Vol. IV, № 1, p. 97. Washington 1915.

По изслѣдованіямъ автора ракъ вѣтвей, листьевъ и плодовъ пампельмуса *(Citrus decumana),* приписываемый паразитнымъ грибкамъ на самомъ дѣлѣ причиняется особымъ видомъ бактеріи, которую удалось выдѣлить въ чистыхъ культурахъ. Искусственныя зараженія здоровыхъ растеній этими культурами неизмѣнно вызывали характерное раковое повреждение.

А. Ячевскій.

Джемисонъ, К.—Загниваніе томатовъ отъ *Phoma destructiva* въ Сѣверной Америкѣ и на островѣ Куба.—*Jamieson Clara O.*—Journal of Agricult. Research IV, I, p. 1. Washinhton 1915.

Авторъ описываетъ новую болѣзнь томата проявляющуюся въ томъ, что на зеленыхъ и спѣлыхъ плодахъ по сосѣдству съ плодоножкой появляются вдавленныя, черно-коричневыя пятна въ 1—3 сант. въ діаметрѣ. На поверхности этихъ пятенъ наблюдаются черные бугорки, представляющіе собою пикниды паразитнаго грибка *Phoma* (Опр. II. 38) *destructiva Plowr.*, который согласно произведеннымъ опытамъ является факультативнымъ паразитомъ на ранахъ и поврежденіяхъ, поражая также листья томатъ и картофеля. При сильномъ развитіи грибокъ можетъ причинить значительный ущербъ. Мнимальная температура, при которой грибокъ развивается 6° С., максимальная 32—33° С., а оптимумъ соотвѣтствуетъ 28° С. Сумчатая стадія еще не обнаружена. Онъ неоднократно встрѣчался въ сопровожденіи конидіальной стадіи типа *Macrosporium*. Въ чистыхъ культурахъ грибокъ сохраняетъ свою жизнеспособность не болѣе года. Паразитъ обнаруженъ въ нѣсколькихъ мѣстностяхъ Соединенныхъ Штатовъ и на островѣ Куба.

А. Ячевскій.

Лошо, І.—Насѣкомыя и грибныя болѣзни гвоздики—I. Lochot. Insectes et maladies de l'Oeillet; leur traitement. Le Iardin, № 669, 670, Paris 1915 pp. 315 и 322.

Въ краткой статьѣ авторъ описываетъ нѣкоторыхъ насѣкомыхъ, поражающихъ гвоздику, а изъ грибныхъ паразитовъ останавливается на ржавчинѣ и на пятнистости листьевъ вызванной *Helminthosporium echinulatum* (Опр. II. 295). Противъ ржавчины онъ рекомендуетъ сѣру или полусульфиды въ растворѣ 4 гр. на одинъ литръ воды. Противъ пятнистости авторъ совѣтуетъ 2% бордосскую жидкость и прежде всего провѣтриваніе, свободный доступъ свѣта и недопущеніе избытка сырости.

А. Ячевскій.

Аллардъ, Г. А.—Вліяніе крѣпости раствора растительнаго сока на передачу зараженія мозаичной болѣзни табака. *Allard. H. A.* Journal of Agricultural Research. III, p. 295. Washington, 1915.

Настоящая причина мозаичной болѣзни табака до настоящаго времени не вполнѣ выяснена, но большинство фитопатологовъ склоняется къ мнѣнію, что это функціальное заболѣваніе вызванное нарушеніемъ равновѣсія въ выдѣленіи энзимовъ, причемъ весьма характернымъ является не только наслѣдственная передача болѣзни послѣдующимъ поколѣніямъ, но и возможность зараженія здоровыхъ особей путемъ прививки самыхъ незначительныхъ количествъ растительнаго сока отъ больнаго растенія. Опыты зараженія этимъ способомъ были успѣшно произведены различными изслѣдователями, которымъ всегда удавалось воспроизвести болѣзнь. Теперь авторъ попытался выяснить до какой степени разбавки растительный сокъ больного растенія сохраняетъ силу зараженія и пришелъ къ выводу, что заразное начало мозаичной болѣзни является чрезвычайно сильнымъ и дѣйствуетъ въ очень разбавленныхъ растворахъ. Для своихъ опытовъ Аллардъ бралъ выдавленный и профильтрованный сокъ изъ больныхъ листьевъ. который затѣмъ разбавлялся въ опредѣленномъ количествѣ чистой, родниковой воды. Капли раствора переносились затѣмъ на листья здоровыхъ растеній путемъ уколовъ иголкой. Оказалось, что растворы 1 : 1000 дѣйствовали такъ же сильно и быстро, какъ чистый растительный сокъ. Лишь при употребленіи растворовъ 1 : 10.000 заразное начало ослаблено, а при болѣе слабыхъ растворахъ передача зараженія не можетъ считаться обезпеченной.

Авторъ полагаетъ, что заразное начало представляетъ собою особый элементъ, находящійся въ протоплазмѣ больныхъ растеній и склоненъ видѣть въ немъ паразитный организмъ, не приводя, однако, въ подтвержденіе своихъ словъ никакихъ доводовъ. Добавимъ, что энзиматическая теорія отъ опытовъ автора не поколебалась и способность зараженія даже при столь слабыхъ растворахъ скорѣе говоритъ въ пользу предположенія о присутствіи энзима.

А. Ячевскій.

Ривера, В.—О причинахъ предрасположенія пшеницы къ мучнистой росѣ. *Rivera V.* Memorie della R. Stazione di Patologia Vegetale. Roma 1915 p. 5.

Авторъ предпринялъ опыты для установленія причинъ предрасположенія пшеницы къ мучнистой росѣ. Для производства зараженія онъ пользовался чистыми культурами, полученными съ біологической формы паразита, произростающей на пшеницѣ, и въ качествѣ субстрата взялъ двѣ разновидности пшеницы *Gentil rosso* и *Ноэ*. По мнѣнію *Ривера* главная причина предрасположенія заключается въ пониженіи тургора, которое способствуетъ проникновенію ростковъ прорастающихъ конидій или споръ въ ткани. Такимъ образомъ первая причина зараженія по мнѣнію автора чисто физическая и хемотропизмъ, разсматриваемый нынѣ, какъ главный факторъ паразитизма играетъ согласно выводамъ Ривера лишь второстепенную роль; При потерѣ тургора механическое противодѣйствіе, оказываемое росткомъ клѣточными оболочками, ослабляется и тѣмъ самымъ способствуетъ ихъ проникновенію, независимо отъ химическаго состава содержимаго.

Нельзя не сказать, что такое объясненіе является нѣсколько одностороннимъ и пожалуй преждевременнымъ. Степень тургора, весьма вѣроятно, можетъ и должно оказать нѣкоторое вліяніе иа силу проникновенія ростковъ и съ этой точки зрѣнія опыты автора, потверждающіе это обстоятельство, представляются весьма цѣнными, но придавать имъ исключительное значеніе едва ли приходится, такъ какъ ими вовсе не выясняется побудительная причина самаго проникновенія, которая, несомнѣнно кроется въ какомъ-либо химическомъ воздѣйствіи, что доказывается хотя бы тѣмъ, что при одинаковомъ тургорѣ біологическая раса мучнисто-росянаго грибка, взятаго съ пшеницы, будетъ поражать только пшеницу, а не другіе злаки, или, по крайней мѣрѣ, зараженіе этихъ послѣднихъ будетъ происходить значительно слабѣе.

Пониженіе тургора вызывается сильнымъ испареніемъ, вызваннымъ либо засухой, либо значительнымъ повышеніемъ температуры; но эти же условія, какъ извѣстно, задерживаютъ прорастаніе споръ и конидій паразита и такимъ образомъ между воспріимчивостью растенія и способностью зараженія самого паразита устанавливается извѣстное противодѣйствіе, какъ бы тормозящее распространеніе грибка, при этомъ несовпаденіи благопріятныхъ для пораженія условій, растенія могутъ заражаться лишь въ томъ случаѣ, когда наступаютъ подходящія условія для прорастанія конидій и споръ въ то время, когда тургоръ полностью не возстановленъ. Такъ, если послѣ сухого и жаркаго дня, понизившаго тургоръ у растеній, наступаетъ сырая, прохладная ночь, то конидіи прорастаютъ и заражаютъ ткани, въ которыхъ тургоръ не успѣлъ возстановиться и подобныя суточныя колебанія температуры и влажности слѣдуетъ считать наиболѣе подходящими для распространенія паразитовъ, что впрочемъ подтверждается на практикѣ не только для мучнисто-росяныхъ грибковъ, но для многихъ другихъ, напр. для ржавчинныхъ.

А. Ячевскій.

О'Гара, П. I.—Новые паразиты клевера и картофеля: *Calletotrichum destructivum* и *Coll. solanicolum.* O'Gara, P. I. Mycolegia, VII, 1 p. 38. Lancaster. 1915.

Авторъ описываетъ новый видъ *Colletotrichum* (II. 150) различный отъ *Coll. trifolii Bain,* обнаруженный въ Штатѣ Уза на полевомъ *(Trifolium pratense)* и шведскомъ *(Tr. hybridum)* клеверѣ. Болѣзнь выражается внезапнымъ засыханіемъ цвѣточныхъ головокъ. Грибокъ поражаетъ преимущественно основаніе стебля, причиняя здѣсь появленіе язвъ, но встрѣчается также на верхней части стебля, на черешкахъ и цвѣтоножкахъ. Авторъ назвалъ новый видъ *Colietotricbum destructivum.*

Другой видъ *Colletotrichum (Coll. solanicolum)* обнаруженъ тѣмъ же изслѣдователемъ на картофельныхъ растеніяхъ; онъ поражаетъ главнымъ образомъ, подземные побѣги и рѣже нижнюю часть стебля. На пораженныхъ тканяхъ образуются язвы темно-коричневаго или чернаго цвѣта, быстро распространяющіяся. Грибница, сначала безцвѣтная, потомъ коричневая, распространяется подъ эпидермой въ тканяхъ коры и образуетъ здѣсь склероціальныя, черныя, впослѣдствіи выступающія подушечки, снабженныя характерными щетинками, между которыми появляются конидіи.

Барссъ, Г. П.—Новая болѣзнь орѣшника въ Орегонѣ. *Barss, H. P.*—Oregon Agricultural College Experimentstation, Corvallis. Oregon. 1915, I. 1915, p. 213.

(См. того же автора—Second Biennial Crop Pest and Horticulural Report 1913—1914).

Авторъ описываетъ новую и повидимому довольно распространенную въ Орегонѣ болѣзнь орѣшника, характеризованную увяданіемъ побѣговъ и почекъ, пятнистостью листьевъ, изогнутостью и надламываніемъ тонкихъ вѣтвей и, наконецъ, появленіемъ язвъ на толстыхъ вѣтвяхъ и стволахъ. Во всѣхъ пораженныхъ тканяхъ встрѣчается въ большихъ количествахъ одна и та же бактерія, которая, повидимому, является причиной болѣзни; пораженіе наблюдается съ особенной силой весной отъ распусканія почекъ до періода лѣтней засухи. Нѣкоторыя разновидности орѣшника *(Du Chilly, Aveline)* сильно подвержены болѣзни, тогда какъ другія являются болѣе устойчивыми. Бактерія была выдѣлена въ чистой культурѣ, но искусственное зараженіе, вслѣдствіе неудачно поставленныхъ опытовъ не удалось. Изъ мѣръ борьбы въ настоящее время предлагаются слѣдующія: 1) селекція устойчивыхъ разновидностей, 2) разведеніе орѣшника въ штамбовой формѣ, 3) опрыскиваніе растеній противогрибными составами и инсектисидами (эти послѣдніе, чтобы помѣшать распространенію бактерій при помощя насѣкомыхъ), 4) обрѣзка побѣговъ ниже мѣста зараженія.

А. Ячевскій.

Петри, Л.—Изслѣдованія надъ біологіей и патологіей цвѣтка у маслины *Petri L.*—Memorie della Real. Stazione di Patalogia vegetale. V, p. 5. Roma 1914.

Какъ у дикой маслины, такъ и у разводимыхъ сортовъ нерѣдко наблюдается въ болѣе или менѣе сильной степени пріостановка развитія завязи, ведущая иногда къ полной безплодности деревьевъ. Это явленіе объясняется различными причинами, а именно, продолжительной засухой, опаденіемъ листвы, недостаткомъ питательныхъ веществъ въ почвѣ и прежде всего недостаточнымъ наплывомъ къ пвѣточнымъ почкамъ азотистыхъ веществъ. Интересно отмѣтить, что большинство атрофированныхъ завязей у одного и того же дерева подвергается періодическимъ колебаніямъ, амплитуда которыхъ зависитъ отъ условій вегетаціи. Авторъ разсматриваетъ безплодіе маслины, какъ послѣдствіе нарушенія физіологическихъ свойствъ побѣговъ и вѣтвей подъ вліяніемъ болѣе или менѣе продолжительныхъ измѣненій въ правильности питанія, причемъ эти нарушенія возстанавливаются съ большимъ трудомъ; поэтому

слѣдуетъ избѣгать пользоваться для прививки такими побѣгами, на которыхъ появляются въ значительномъ количествѣ безплодные цвѣты. Вѣроятно, что разумное удобреніе и соотвѣтствующая обрѣзка окажетъ также въ данномъ случаѣ нѣкоторую пользу, но эти пріемы еще недостаточно разработаны.

А. Ячевскій.

Геги, Д.—Загниваніе латука въ Венгріи.—*Hegyi, D.*—Kerteszet. I. 7, p. 97. Budapest 1914.

Авторъ описываетъ пораженіе грибкомъ *Marsonia* (*Опр. II.*) *Panattoniana Berl.*, латука *(Lactuca sativ, var. capitata)*.

А. Ячевскій.

Бодисъ, Е.—Матеріалы для микологической флоры Австро-Венгріи. *Baudys, E.* Oesterreich. Bot. Zeitschrift. LXIV 12, p. 482. Wien 1914.

Описаніе пятидесяти видовъ, собранныхъ въ различныхъ провинціяхъ Австріи. Среди нихъ заслуживаютъ вниманія новый видъ *Septoria anthyllidis* и новая разновидность *Cercospora radiata Fckl. var. dalmatica*, на живыхъ листьяхъ *Anthyllis Dillenii var. tricolor*.

А. Ячевскій.

Кровферъ и Рустанъ, Кровферъ и Стюартъ.—Дымъ въ городахъ и его вліяніе на произрастаніе растеній. *Crowther et Rustan, Crowther et Stewart.* The Journal of Agriculturai Science VI 4, p. 387 и p. 395. Cambridge 1914.

Въ первой работѣ авторъ сообщаютъ о результатахъ опытовъ, произведенныхъ въ городѣ Лидсѣ для наблюденія надъ вліяніемъ дыма на растительность. Для этого были взяты шесть участковъ съ различной степенью зараженія воздуха, считая отъ центральной части города до полосы находящейся приблизительно на разстояніи десяти километровъ отъ фабрикъ. Была заготовлена земля въ 18 ящикахъ и по три изъ нихъ засѣянныхъ редисомъ, латукомъ и капустой были помѣщены въ указанныхъ выше шести участкахъ. Опыты продолжались два года, въ теченіе которыхъ полученный три раза урожай былъ взвѣшенъ и опредѣлено количество сѣры находящейся въ сухомъ веществѣ. Получилась весьма наглядная таблица, устанавливающая зависимость роста растеній отъ степени чистоты воздуха. Такъ, въ центрѣ города, относительный вѣсъ урожая былъ въ первый годъ 46, во второй годъ 31 и въ третій годъ 15, тогда какъ на разстояніи 9,6 килом. соотвѣтственныя цифры получились 80, 125, 47. Изъ добытыхъ цифръ выясняется, что вліяніе дыма постоянно усиливается, такъ какъ урожай понижался ежегодно. Количество сѣры накопленной въ тканяхъ опредѣлялось на третьемъ году въ 211 гр. въ центрѣ города и только въ 101 на окраинѣ. Химическій анализъ почвы показалъ, что подъ вліяніемъ дыма въ составѣ земли происходятъ довольно значительныя измѣненія, какъ то уменьшеніе углекислой извести; кромѣ того наблюдается пріостановка дѣятельности бактерій, вслѣдствіе чего затрудняется ассимиляція азота; этимъ измѣненіямъ слѣдуетъ приписать отчасти вредное вліяніе дыма на растительность.

Во второй работѣ авторы устанавливаютъ, что при сравненіи полосъ, находящихся на разстояніи 6,5 килом. отъ города и на разстояніи 11 килом., получается разница въ 20% въ ростѣ растеній. Многочисленныя наблюденія надъ деревьями и надъ травянистыми растеніями убѣждаютъ въ томъ, что сосѣдство фабрикъ и заводовъ оказываетъ на растительность очень вредное вліяніе.

А. Ячевскій.

Бубакъ и Сидовъ. — Новые грибы изъ Германіи, Японіи и Бразиліи. **Bubak, Fr. et H. Sydow.** — Annales Mycologici. XIII, № 1, p. 7—12. Berlin, 1915.

Описаніе двухъ новыхъ родовъ и одиннадцати видовъ. Среди нихъ заслуживаетъ вниманіе новый родъ *Pachybasidiella* съ однимъ видомъ, обнаруженнымъ въ Германіи на листьяхъ *Acer dasycarpum.*

А. Ячевскій.

Бубакъ. — Новые моравскіе грибы. **Bubak, Fr.** — Annales Mycologici. XIII, I, p. 27. Berlin, 1915.

Перечисленіе 15 новыхъ видовъ, среди которыхъ интересны *Mycosphaerella occulta* на листьяхъ Rhododendron ponticum, *Pleospora spiraeina* на вѣтвяхъ Spiraea opulifolia, *Phyllosticta cheiranticola Bub. et Zimm.*, на живыхъ листьяхъ Cheiranthus Cheiri, *Fusicoccum petiolicolum* на черешкахъ конскаго каштана, *Hendersonia gigantispora* на листьяхъ черной смородины и *Cercospora exosporioïdes* на хвоѣ лиственницы.

А. Ячевскій.

Бухгеймъ, А. — О біологіи *Melampsora lini.* **Buchheim, A.** Berichte der Deutschen Bot. Gesell. XXXIII, 2, p. 73. Berlin, 1915.

Извѣстно что *Melampsora lini* встрѣчается на различныхъ видахъ *Linum (L. alpinum, L. austriacum, L. catharticum, L. marginale, L. narbonense, L. nodiflorum, L. perenne, L. strictum, L. tenuifolium, L. usitatissimum.* Авторъ задалъ себѣ цѣлью не представляетъ ли эта ржавчина, подобно другимъ видамъ *Melampsora* болѣе или менѣе ясно выраженную спеціализацію формъ, приспособленную къ опредѣленнымъ видамъ питающаго растенія. Изъ опытовъ по означенному вопросу выяснилось, что на *L. catharticum* имѣется спеціальная форма, не поражающая другіе виды *Linum.* Точно также уредоспоры взятыя съ другихъ видовъ Linum, заражали только соотвѣтствующій видъ и не передавали заболѣваніе другимъ видамъ; такимъ образомъ *Melampsora lini* представляетъ собой совокупность біологическихъ формъ рѣзко выдѣленныхъ другъ отъ друга; на практикѣ это имѣетъ извѣстное значеніе въ томъ отношеніи, что пораженіе воздѣлымаего льна не можетъ вызываться передачей болѣзни съ дикорастущихъ видовъ, какъ *L. catharticum.*

А. Ячевскій.

Траверзо, Г. Б. — Бактеріозъ огурцовъ. **Traverso, G. B.** — Rendiconti delle sedute della Reale Accad. dei Lincei. v. XXIV, 1, 5, p. 456. Roma, 1915.

Въ этой работѣ описывается болѣзнь огурцовъ, обнаруженная лишь въ 1914 году въ Италіи, но хорошо извѣстная уже издавна между прочимъ въ Россіи, гдѣ она довольно распространена и въ С. Америкѣ. Пораженіе проявляется на листьяхъ и на плодахъ. На листьяхъ, на нижней поверхности появляются округлыя или угловатыя блѣдныя пятна въ 2—5 милл. въ діаметрѣ, быстро засыхающія и принимающія желтую, затѣмъ бѣлую окраску, причемъ ткани засыхаютъ и отпадаютъ, такъ что листъ оказывается продыравленномъ; на свѣжихъ пятнахъ наблюдается выступленіе на нижней поверхности безцвѣтныхъ капель, вскорѣ испаряющихся. Подъ вліяніемъ болѣзни листья съеживаются, скручиваются и засыхаютъ, обычно расщепляясь. На плодахъ обнаруживаются, просвѣчивающія, водянистыя пятна на поверхности которыхъ выступаютъ капли сначала безцвѣтной, затѣмъ янтарной и твердѣющей, камедистой жидкости; въ молодомъ возрастѣ пораженные плоды обычно уродуются вслѣдствіе прекращенія роста въ мѣстахъ появленія пятенъ и загниваютъ. У взрослыхъ плодовъ болѣзнь вліянія на форму не оказываетъ, но ткани становятся водянистыми, и быстро загниваютъ.

Микроскопическое изслѣдованіе показываетъ, что въ тканяхъ и въ камедистомъ эксудатѣ наблюдается большое количество разнообразныхъ бактерій. Среди нихъ наиболѣе многочисленной и распространенной является самодвижущаяся бактерія типа *Pseudomonas*, сходная съ той, которая описана Бюргеромъ изъ Флориды на огурцахъ пораженныхъ такой же болѣзнью.

Въ Россіи, хотя болѣзнь наблюдается часто въ различныхъ мѣстностяхъ, однако, насколько мнѣ извѣстно, бактерія причиняющая ее еще не была выдѣлена.

Бюргеръ указываетъ, что въ С. Америкѣ хорошіе результаты даетъ опрыскиваніе растеній бордосской жидкостью если таковое производится въ первый разъ когда растеніе имѣетъ еще только 3—4 листа и продолжается аккуратно, черезъ каждые десять дней. Опыты леченія въ Италіи 0,5 и 1% растворомъ бордосской жидкости, сѣрнымъ цвѣтомъ и сѣрой съ мѣднымъ купоросомъ оказались недѣйствительными. Въ Россіи, въ Смоленской губ. протравливаніе сѣмянъ формалиномъ (1/300) предохранило посѣвы отъ начавшагося было довольно значительнаго распространенія болѣзни.

А. Ячевскій.

Ито Сейа. — Новый паразитъ на листьяхъ дуба въ Японіи.—**Ito Seya.** Botanical Magazine. XXIX. № 338, p. 15. Tokyo. 1915.

Авторъ описываетъ новый родъ *Typhulochaeta* изъ семейства мучнисторосяныхъ, представленный однимъ видомъ *T. japonica*, на нижней поверхности листьевъ Quercus glandulifera въ Японіи. Конидіальная стадія (оидіи) неизвѣстна обнаружены только перитеціи, снабженные характерными булавовидными, простыми безцвѣтными придатками, расположенными въ верхней части перитеція.

А. Ячевскій.

N. Naoumoff. Description de quelqus nouvelles espèces. Bull. Soc. Mycol. de France, Tome XXX, 4 fasc. 1914, p. 423. (Н. Наумовъ, описаніе нѣсколькихъ новыхъ видовъ).

Здѣсь приводятся описанія, снабженныя латинскими діагнозами и рисунками, двухъ новыхъ родовъ: Phaeocryptopus и Rhizothyrium и восьми новыхъ видовъ: Mycosphaerella montana, Rhytisma xylostei, Phoma alyssi-alpestris, Ph. mulgedii, Ph. schivereckiae, Rhabdospora fragariicola, Rh. lysimachiarum и Coryneum calosporum. Кромѣ обоихъ видовъ Rhabdospora, собранныхъ въ Петроградской губерніи, всѣ эти организмы были найдены на Уралѣ.

Авторефератъ.

Пантенъ, М. Б.—Объ опрыскиваніяхъ формалиномъ противъ американской мучнистой росы крыжовника. Deutsche Landwirthschaftliche Presse 1915, № 36, стр. 329.

Авторъ утверждаетъ, что двукратнымъ опрыскиваніемъ продажнымъ воднымъ 40% растворомъ формалина въ количествѣ 1 литра на 100 литровъ воды, первый разъ до появленія листвы, и второй разъ до цвѣтенія, онъ избавился нетолько отъ мучнисто-росянаго грибка, но также и отъ мховъ на вѣтвяхъ. Столь блестящіе результаты вызываютъ большія сомнѣнія, принимая во вниманіе быстрое испареніе формалина, который не можетъ противодѣйствовать повторнымъ зараженіямъ; кромѣ того въ литературѣ уже имѣются указанія о полной непригодности формалина для опрыскиванія растеній. Однако въ виду категоричности заявленій автора, необходимо будетъ провѣрить его опыты въ будущемъ году.

А. Ячевскій.

Списокъ чистыхъ культуръ

(Продолженіе, см. выпускъ II, стр. 53).

Зигомицеты (культуры Н. А. Наумова).

Lichtheimia corymbifera Vuill.
Mucor hiemalis Wehmer (Опр. II. 554).
M. Janssenii Lendner (Опр. II. 557).
M. petropolitanus Naoumow (Опр. II. 557).
Piptocephalis (Опр. I. 85) *repens Van Tieghem et Le Monnier.*
Sporodinia grandis Link (Status zygosporif.) (Опр. I. 71).
Tieghemella (Опр. II. 553) *orchidis Vuill.*
Zygorhynchus Mölleri Vuill. (Status zygosporif.) (Опр. II. 559).

Пикнидіевые.

Cytospora sp., выдѣленная изъ амброзіи (Опр. II. 501).

Acervulales.

Melanconium pallescens Baümler (Опр. II. 149).
Tuberculina Davisiana Sacc. et Trav. (Опр. II. Доп.).

Гифенные.

Amblyosporium botrytis Fres. (Опр. II. 229).

Дублеты гербарія Бюро.

(Дополненіе, см. выпускъ II, стр. 54).

90. *Cenangium abietis Rehm.,* на соснѣ. Херсонская губ.
91. *Coleosporium senecionis doronici Ed. Fischer.,* I. на соснѣ. Кіевская губ.
92. *Chrysomyxa empetri Rostrup,* на Empetrum nigrum. Петроградская губ.
93. *Cytospora carphosperma Fr.,* на яблонѣ. Царское Село.
94. *Erysiphe cichoracearum DC.,* на мятѣ. Изъ разныхъ мѣстъ.
95. *Fusicladium dendriticum Fckl.,* на яблонѣ. Бессарабія.
96. *Hypocrea citrna Fr.,* Царское Село.
97. *Lenzites sepiaria Fries.,* Выборгская губ.
98. *Leptothyrium alneum Sacc.,* на ольхѣ. Ораніенбаумъ.
99. *Melampsora allii populina Kleb.,* II. на осокорѣ. Бессарабія.
100. *Peronospora Schleidenii Unger,* на лукѣ. Астрахань.
101. *Phyllactinia suffulta Sacc.,* на орѣшникѣ. Царское Село.
102. *Phytophthora infestans DB.,* на томатахъ. Бессарабія.
103. *Polyporus contiguus Fr.,* на березѣ. Царское Село.
104. „ *radiatus Fr.,* на ольхѣ. Царское Село.
105. *Puccinia coronifera Kleb.,* II и III на овсѣ. Бессарабія.
106. „ *ribis nigri-acutae Kleb.* I. на черной смородинѣ. Виленская губ.
107. *Rhytisma punctatum Fries,* на кленѣ. Новороссійскъ.
108. *Sphaerotheca mors uvae Berk. et Curtis,* на крыжовникѣ. Минская губ.
109. *Thelephora terrestris Ehr.,* на землѣ. Виленская губ.
110. *Uncinula aceris DC.,* на кленѣ. Царское Село.
111. *Valsa ambiens Fr.,* на яблонѣ. Царское Село.

Министерство Земледѣлія.

БЮРО ПО МИКОЛОГІИ И ФИТОПАТОЛОГІИ
УЧЕНАГО КОМИТЕТА.

Матеріалы по микологіи и фитопатологіи Россіи

подъ редакціей ***А. А. Ячевскаго.***

Годъ II-й. Выпускъ 1-й.

Декабрь 1916.

ПЕТРОГРАДЪ.
Типографія **С. Л. Кинда,** Казанская ул., № 44
1916.

Содержаніе № 1.

стр.

Списокъ Гимсномицетовъ, собранныхъ на Дальнемъ Востокѣ. *А. Яворскаго* 3

Метеорологическая Бюллетень за лѣто 1915 г. *Г. Н. Дорогина* 7

Sclerospora macrospora Sacc., на всходахъ пшеницы въ Подольской губ. (съ 3 рисунками) *Л. Гарбовскаго* 10

Матеріалы къ микологической флорѣ Херсонской губ. *А. Голубкова* . 16

Общій планъ дѣятельности Бюро по микологіи и фитопатологіи *А. Ячевскаго* 19

Menispora ciliata Corda (съ 2 рисунками). *Н. Наумова* 28

Матеріалы къ микологической флорѣ Россіи. IV и V. *Н. Наумова* . . 30

Некрологи.—В. Ротертъ (съ портретомъ). *Л. Гарбовскаго*. В. К. Мартенсъ. *А. Ячевскаго* 45

Замѣтки по никоціанопатологіи *Н. Симановскаго* 48

Рефераты русскихъ работъ по микологіи и фитопатологіи 51

Рефераты иностранныхъ работъ по микологіи и фитопатологіи . . . 54

Списокъ Гименомицетовъ, собранныхъ на Дальнемъ Востокѣ.

Перечисленные ниже грибы представляютъ чисто случайный матеріалъ, собиравшійся безо всякой системы и попавшій ко мнѣ осенью 1914.

Большинство изъ нихъ (№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14 и 15) собраны были А. Александровымъ лѣтомъ 1913 г. въ окр. желѣзнодорожной станціи Хань-Дао-Хедзы, Китайской восточной жел. дороги (Манчжурія). Въ большинствѣ случаевъ нельзя было установить древесную породу, съ которой былъ собранъ данный грибъ, отчего научная цѣнность безусловно пострадала. Эти грибы были отосланы мной для опредѣленія проф. Бресадола, который любезно сдѣлалъ это [1]).

Остальные четыре экземпляра трутовиковъ (№№ 10, 12, 13 и 16) были доставлены мнѣ В. И. Казановскимъ, а собраны Кочубеемъ въ 1909 году въ окр. Владивостока.

Послѣдній грибъ (№ 16) былъ любезно опредѣленъ А. А. Ячевскимъ.

Смѣю думать, что такой маленькій списокъ, какъ настоящій, хотя и имѣющій свои крупные недостатки въ видѣ несистематическаго сбора и отсутствія указаній хозяйственныхъ древесныхъ породъ, тѣмъ не менѣе окажется интереснымъ даже только потому, что грибная флора нашей далекой Азіатской окраины весьма мало изслѣдована, а тѣмъ болѣе мало извѣстна въ литературѣ.

1. *Odontia alutacea (Fr.) Bres.*

(Syn: Hydnum alutaceum Fr.).

Яч. Опр. I—574 стр. (Grandinia alutacea Shr.); Fries. Syst. Myc. I—p. 417.

Ст. Х.-Д.-Х.—На гимениальномъ слоѣ стараго Lenzites sepiaria Собр. А. Ал., 27/VI 1913 г.

2. *Trametes odora Fries.*

Яч. Опр. I—611 стр.; Fries. Syst. Myc. I—p. 584.

Ст. Х.-Д.-Х.—На Salix sp. Собр. А. Ал., 27/VI 1913 г.

По проф. Бресадола только var. Tr. suaveolens.

---

[1]) Въ текстѣ я оставилъ наименованія такими, какими онѣ были присланы Г. Бресадола, приводя гдѣ это было возможно указанія на авторовъ, у которыхъ можно найти діагнозы даннаго вида (Fries, Rabh., Яч.).

3. *Fomes fomentarius Fries.*

Яч. Опр. I—627 стр.; Fries. Syst. Myc. I—p. 584.

Ст. Х.-Д.-Х.—На березѣ. Собр. А. Ал. 7/vii 1913.
„ „ Образецъ съ неизв. породы. Собр. А. Ал., 7/vii 1913.

По мнѣнію проф. Бресадолы этотъ образецъ есть какъ-бы переходъ отъ F. fomentarius къ F. Inzengae. Отличіе отъ типичнаго F. fomentarius заключается въ болѣе мягкой внутренней ткани.

4. *Fomes Inzengae Fr.*

Яч. Опр. I—627 стр. (какъ fomentarius Fr.); Fries. Hym. Eur.—p. 557. уп. Polyporus

Ст. Х.-Д.-Х.—Древесная порода неизвѣстна. Собр. А. Ал., 27/vi 1913 г. (есть возм. предпол., что древ. пор. Осина).

Плодовое тѣло значит. величины, мягкой консистенціи, съ 2—3 зонами сверху.

5. *Fomes roburneus Fr.*

Яч. Опр. I—626 стр.; Fries. Hym. Eur.—p. 557.

Ст. Х.-Д.-Х.—На осинѣ. Собр. А. Ал. 27/vi 1913 г.

6. *Fomes roseus Alb. et Schw.*

Яч. Опр. I—624 стр.; Fries. Syst. Myc. I—p. 372.

Ст. Х.-Д.-Х.—На хвойномъ деревѣ. Собр. А. Ал., 5/vii 1913 г.

Размѣры этого трутовика: дл.—20 см.; шир.—11 см. и толщ.—4 см. Вверху прикрѣпленъ къ древесной породѣ, какъ бы спускаясь по ней, а свободный нижній конецъ свисая расширяется и состоитъ изъ нѣсколькихъ болѣе тонкихъ, покрытыхъ снизу гименіальнымъ слоемъ (трубочками) плоскихъ волнообразно изогнутыхъ шляпокъ. Получается впечатлѣніе, что изъ общаго мясистаго основанія выходятъ отдѣльныя шляпки. Верхъ черный съ зонами, низъ темно розовый съ мельчайшими порами.

7. *Fomes Palliseri Berk.*

Ст. Х.-Д.-Х.—На хвойной древесной породѣ. Собр. А. Ал., 27/vi 1913.

Проф. Бресадола считаетъ F. Palliseri только формой F. roseus.

Размѣры этого трутовика: до 10 см. дл., 7 см. шир. и около 1 см. высоты (толщина).

Плод. тѣло многолѣтнее.

8. *Ganoderma vegetum Fr.*

Яч. Опр. I—629 стр. (какъ Polyporus vegetus Fr.): Fries. Hym. Eur.— p. 556.

Ст. Х.-Д.-Х.—Древесная порода неизвѣстна. Собр. А. Ал., 7/VII 1913 г.
Небольшой образецъ какъ бы на боковой ножкѣ.
" " —Плодовое тѣло значительныхъ размѣровъ на боковой ножкѣ, съ ломкой, блестящей на выпуклыхъ, концентрическихъ зонахъ корой.

9. *Polyporus epileucus Fr.*

Fries. Hym. Eur.—p. 545.

Ст. Х.-Д.-Х.—Древесная порода неизвѣстна. Собр. А. Ал., 27/VI 1913 г.

Плодовыя тѣла выходятъ изъ одного мясистаго основанія, желтовато-древесиннаго цвѣта. Длина трубочекъ до 1,5 см. Шляпки загнуты внизъ и расположены черепичато.

10. *Polyporus sanguineus Mey.*
(Syn, Polyporus puniceus Kalch.).

Яч. Опр. I, стр. 631

г. Владивостокъ (южнѣе города на 35 в.). — На березѣ. Собр. Кочубей. 9/X 1909 г.

11. *Polyporus adustus Fr. f. crispus Bres.*

Яч. Опр. I. 646.

Ст. Х.-Д.-Х.—Древесная порода неизвѣстна. Собр. А. Ал., 27/VI 1913 г.

Плодовыя тѣла небольшихъ размѣровъ (до 2,5 см. въ діаметрѣ) съ слабой волосистостью на шляпкахъ.

12. *Polyporus versicolor Fr. v. fuscatus.*

Ст. Х.-Д.-Х.—Древесная порода неизвѣстна. Собр. А. Ал., 27/VI 1913 г.

Плодовое тѣло сверху почти однотонно, темно-синее съ рѣдкими черноватыми мало выдѣляющимися концентрическими полосками. Край бѣлый.

г. Владивостокъ (Сидеми—въ 35 в. южнѣе города).
Собр. Кочубей, 9/X 1909 г.

Плодовое тѣло какъ и предыдущее, но край желтоватый. Низъ болѣе темный, чѣмъ у обыкновеннаго Pol. versicolor.

13. *Polyporus hirsutus Fr.*

Яч. Опр. I—633 стр.; Fries. Syst. Myc. I—p. 367.

Ст. Х.-Д.-Х. —Древесная порода неизвѣстна. Собр. А. Ал., 27/vi 1913.
Старый образецъ.

г. Владивостокъ (Суганскій Рудникъ въ 150 верстахъ отъ города, на склонѣ хребта Сихото-Алимъ).

Собр. Кочубей, 2/x 1909 г. На Salix sp.

14. *Lenzites sepiaria Fries.*

Яч. Опр. I—697 стр.; Rabh. Rr. Fl. I—p. 491.

Ст. Х.-Д.-Х.—На хвойномъ деревѣ. Собр. А. Ал., 27/vi 1913 г.
Старый экземпляръ.

„ „ —На хвойномъ деревѣ. Собр. А. Ал., 27/vi 1913 г.
Старый экземпляръ.

„ „ —На хвойномъ деревѣ. Собр. А. Ал., 7/vii 1913 г.
Оч. молодой экземпляръ.

15. *Lenzites flaccida Fr.*

Яч. Опр. I—697 стр.; Rabh. Kr. Fl. I—p. 492.

Ст. Х.-Д.-Х.—Древесная порода неизвѣстна. Собр. А. Ал., 27/vi 1913 г. Старый экземпляръ.

16. *Lenzites albida Fries.*

Яч. Опр. II—716 стр.

Владивостокъ (Сидеми въ 25 вер. южнѣе города). На берегу моря.—Древесная порода неизвѣстна, есть возможность предполагать что береза.

Собр. Кочубей, 9/x 1909 г.

Съ перваго взгляда грибъ очень походитъ на Daedalea rubescens по своему общему габитусу и консистенціи, но верхъ безъ зонъ и всегда свѣтлый, низъ же имѣетъ болѣе менѣе кругловатыя или слабо удлиненныя поры съ вытянутыми пленчатыми перегородками.

А. Яворскій.

Метеорологическая Бюллетень за лѣто 1915 г.

Г. Н. Дорогина.

ОБЪЯСНЕНІЯ.

1) Во всѣхъ случаяхъ, кромѣ нижеуказанныхъ, при нанесеніи на сѣтку наблюденій или вычисленныхъ среднихъ изъ наблюденій, дроби больше 0,5 считаются за единицы, меньшія отбрасываются, а равныя 0,5 наносятся между соотвѣтствующими квадратами.

2) Снѣжный покровъ высотою 0,5 дециметровъ и меньше обозначается въ видѣ линіи, почти соприкасающейся съ нулевой. Линія прерывается только въ томъ случаѣ, когда снѣжный покровъ совершенно не указанъ.

3) Температура почвы на глубинѣ 0.4 м. равная 0.5^0—0^0 (исключительно) считается за 0.5^0. Въ случаѣ температуры равной 0^0, черта не проводится вовсе, такъ какъ она совпадаетъ съ нанесенной уже нулевой чертой.

4) Количество осадковъ 0,5—0 мил., считая 0 за очень малое количество, обозначается чертой на нулевой линіи.

5) Облачность равная 4 (все небо покрыто облаками) обозначается зачернѣніемъ, равная 1, 2 или 3 (соотв. покрытію $^1/_4$, $^1/_2$ или $^3/_4$ неба облаками) покрытіемъ штрихами, а равная нулю (безоблачное небо) оставленіемъ бѣлыми площадей соотвѣтствующихъ прямоугольниковъ.

6) Максимумъ и минимумъ температуръ воздуха и почвы на поверхности, въ тѣхъ случаяхъ, когда они подлежатъ нанесенію, обозначаются точками въ графахъ, соотвѣтствующихъ градусамъ.

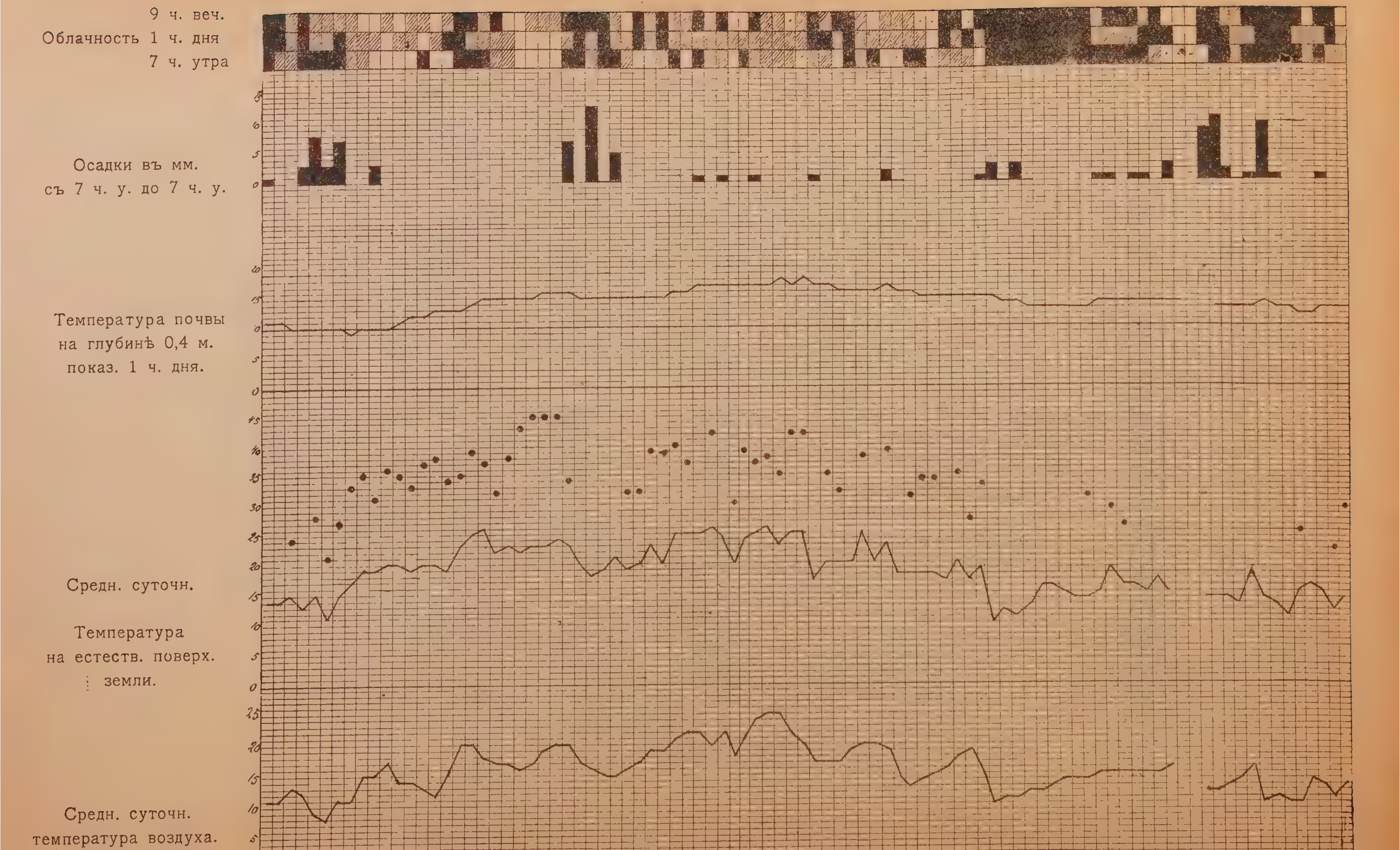
Примѣчаніе. Обозначеніе „hn“ бюллетени Гл. Физической Обсерваторіи понимается какъ ночь передъ вчерашнимъ днемъ.

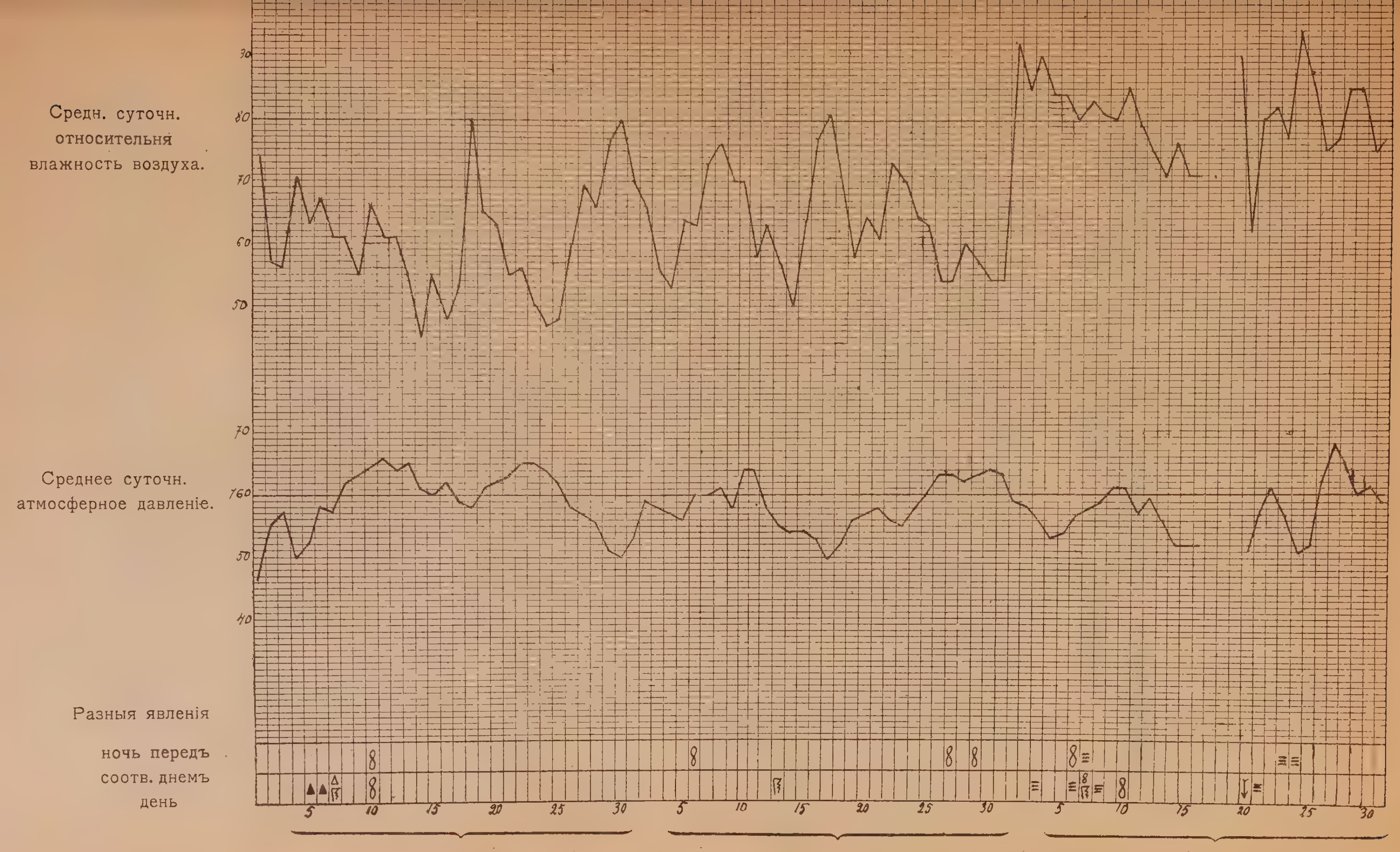
: дождь ✱ снѣгъ ≡ туманъ

8 сухой туманъ ▲ градъ △ крупа

☈ гроза ↙ сильн. вѣтеръ.

Лѣто 1915 г.


9 ч. веч.
Облачность 1 ч. дня
7 ч. утра
Осадки въ мм.
съ 7 ч. у. до 7 ч. у.
Температура почвы
на глубинѣ 0,4 м.
показ. 1 ч. дня.
Средн. суточн.
Температура
на естеств. поверх.
земли.
Средн. суточн.
температура воздуха.



Повторяемость и и сила вѣтровъ;

13,3% NW 2,5; 12,2% WSW 2,5 10% WNW - 2,5; 8,8% W 3,5; 8,8% SE 2,7

19,3% E—2,7; 11,8% W—2,9; 10,9% NW—2,2; 9,6% NNE—3.

16% W—2,4; 11,5% WNW—2,4; 9,2% SW—3,2 9,2% S—2,4; 8% S—2,7

Sclerospora macrospora Sacc., на всходахъ пшеницы въ Подольской губ.

Изслѣдуя больные экземпляры хлѣбныхъ злаковъ, собранные мною въ Подольской губ. въ текущемъ 1915 году, я обнаружилъ на молодыхъ растеніяхъ пшеницы изъ имѣнія Засмотричъ, лежащаго вблизи мѣстечка Фельштинъ Проскуровскаго уѣзда, присутствіе паразита въ формѣ споръ, расположенныхъ или въ одиночку или-же группами въ ткани листовыхъ пластинокъ. Споры эти коричневаго цвѣта, круглыя или неправильно-овальныя, покрытыя ясно обозначенной двойной оболочкой. По сосѣдству споръ мякоть листа болѣе или менѣе разрушена и представляется на разрѣзѣ почернѣвшею, но грибницу обнаружить не удалось. Равнымъ образомъ не найдено на поверхности листьевъ какихъ бы то ни было слѣдовъ конидіальнаго плодоношенія. Завѣдывающій Бюро по микологіи и фитопатологіи Ученаго Комитета Г. У. З. и З., А. А. Ячевскій, обратилъ мое вниманіе на родъ *Sclerospora* изъ группы пероноспоровыхъ. При сравненіи объекта съ гербарнымъ матеріаломъ Бюро [1]) и съ описаніями видовъ рода *Sclerospora* оказывается, что найденныя споры слѣдуетъ отнести къ виду *Sclerospora macrospora Sacc.*, обнаруженному до сихъ поръ на пшеницѣ только въ Италіи и во Франціи.

Видъ этотъ нѣкоторое время смѣшивался съ видомъ *Sclerospora graminicola (Sacc.) Schröt.*, выступающимъ на щетинникѣ (*Setaria viridis, italica* и друг. см. Ячевскій, Пероноспоровые, стр. 124) Однако, теперь принято различать эти два вида, въ пользу чего говорятъ не столько различные размѣры ооспоръ, величина которыхъ для *Sclerospora macrospora Sacc.*, какъ мы увидимъ, колеблется въ очень большихъ предѣлахъ, сколько недостатокъ у этого послѣдняго вида конидіальнаго плодоношенія, всегда предшествующаго заложенію ооспоръ у *Sclerospora graminicola (Sacc.) Schröt.*, а также недостатокъ присосковъ (гаусторій), въ формѣ сферическихъ пузырьковъ, хорошо развивающихся на грибницѣ *Sclerospora graminicola.*

---

[1]) Laborat. critog. davia. Scler. macr. Sacc. Sardegne, 1902. Briqsi e Cavare, „I funglii parassiti delle piante coltivate od utili". Scl. macr. Sacc. Sardegna presso Cagliari, 1900—1902.

Всходы пшеницы, пораженные этимъ новымъ для Россіи паразитомъ, представляютъ растенія, вышиною въ 10—15 см. Поражены большею частью только нижніе листочки. Видныя голымъ глазомъ скопленія ооспоръ представляютъ пятна въ формѣ темныхъ точекъ, разсѣянныя неправильно по всей поверхности листа. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ темныя точки обведены какъ-бы желтымъ кольцомъ, которое отдѣляетъ ихъ отъ остальной неповрежденной зеленой поверхности листа. Пожелтѣвшія пятна отмирающей ткани постепенно сливаются и покрываютъ все большую поверхность, чаще всего начиная съ верхушки листа, такъ что листья мало-по-малу отъ верхушки отмираютъ. На отмершей поверхности темно-бурыя точки дѣлаются еще болѣе замѣтными. Такъ какъ верхніе листья въ періодъ моихъ наблюденій $\left(\frac{2}{15}\right.$ мая$\left.\right)$ по большей части были здоровы и покрывали поле сплошною зеленью, то при поверхностномъ осмотрѣ посѣвъ казался нормальнымъ и только при обстоятельномъ разсмотрѣніи отдѣльныхъ растеній обнаруживалось ихъ патологическое состояніе.

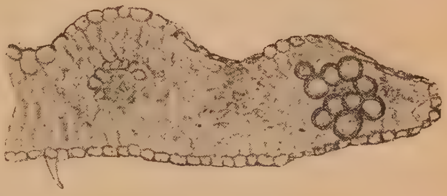


Рис. 1.
Разрѣзъ пластинки листа пшеницы съ группой ооспоръ.

Пораженіе пшеницы склероспорой въ другихъ странахъ замѣчалось чаще всего въ періодъ колошенія, благодаря характернымъ измѣненіямъ, причиняемымъ описываемымъ паразитомъ въ органахъ плодоношенія растеній-хозяевъ: ось колосьевъ гипертрофируется и скручивается, колосовыя и цвѣточныя пленки толстѣютъ и тоже свертываются, такъ что цѣлый колосъ представляется какъ-бы кудрявымъ *(«spighe arriciolate»)*. Зачастую колосья остаются внутри влагалища верхняго гипертрофированнаго листа цѣликомъ или-же отчасти. Самымъ крупнымъ измѣненіямъ подвергаются цвѣточные органы. Тычинки и пестикъ иногда дегенерируютъ и даже совершенно исчезаютъ, преображаясь въ зеленые листочки, наравнѣ съ другими цвѣточными органами *(«virescence, frondescence»)*. По выраженію Peglion'а при пораженіи склероспорой мы наблюдаемъ типичный случай паразитической кастраціи, сопровождаемой (не всегда) позеленѣніемъ цвѣточныхъ органовъ. Въ крайнемъ случаѣ растеніе остается стерильнымъ и зеленымъ въ то время, когда здоровыя особи уже желтѣютъ и созрѣваютъ. Если такое позеленѣніе цвѣточныхъ органовъ обнимаетъ бо́льшіе участки, то уже издали замѣтны слѣды пораженія въ періодъ созрѣванія хлѣба.

Къ сожалѣнію у меня не было возможности побывать вторично на пораженномъ участкѣ пшеницы въ нынѣшнемъ году, такъ что я ничего не могу сказать о дальнѣйшемъ проявленіи паразита въ данномъ

случаѣ. Кажется, что раіонъ, охваченный этимъ новымъ вредителемъ цѣннѣйшаго изъ нашихъ хлѣбныхъ злаковъ, пока не великъ. По крайней мѣрѣ кромѣ пораженнаго участка, величиною около 20 десятинъ, на которомъ я нашелъ больные экземпляры, я не обнаружилъ его присутствія ни на другихъ поляхъ пшеницы въ томъ-же имѣніи, ни въ другихъ мѣстностяхъ Подольской губ., въ которой мною за лѣто 1915 г. было обслѣдовано не менѣе 15 имѣній, въ винницкомъ, проскуровскомъ, каменецкомъ, могилевскомъ, балтскомъ, ямпольскомъ и гайсинскомъ уѣздахъ.

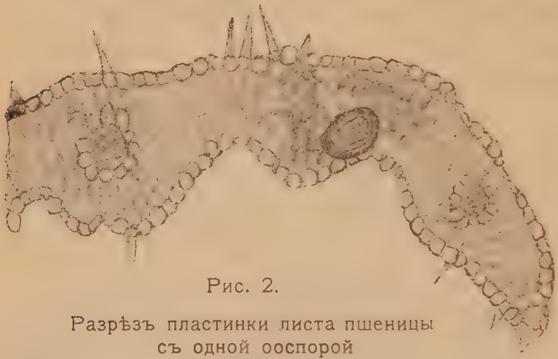


Рис. 2.

Разрѣзъ пластинки листа пшеницы съ одной ооспорой

Въ болѣе позднемъ періодѣ развитія злака, склероспоры располагаются въ пораженныхъ листьяхъ правильнѣе, именно, главнымъ образомъ, вдоль такъ называемыхъ нервовъ, т. е. сосудистыхъ пучковъ, склеренхимъ которыхъ, какъ извѣстно, въ этотъ періодъ доходитъ вплоть до верхняго и нижняго слоя клѣтокъ эпидермиса. Такое расположеніе споръ изображено у *Arnaud*.

У молодыхъ листьевъ сосудистые пучки проходятъ только внутри ткани листа и окружены еще со всѣхъ сторонъ паренхимными клѣтками. Кажется, что въ связи съ этимъ стоитъ до нѣкоторой степени и величина образующихся ооспоръ. Величина эта очевидно тѣсно связана съ условіями развитія этихъ органовъ, а прежде всего съ тѣмъ, на сколько ооспора находитъ себѣ свободное мѣсто для своего развитія. Одиночно расположенныя ооспоры вслѣдствіе этого размѣрами своими больше, чѣмъ тѣ, которыя развиваются въ группахъ и скучены вмѣстѣ. На рис. 1 и 2 я прилагаю видъ срѣзовъ листьевъ пшеницы, содержащихъ ооспоры *Sclerospora macrospora Sacc.* особнякомъ и въ группѣ и на рис. 3 одиночную ооспору съ рис. 2-го, срисованные съ натуры при помощи рисовальнаго аппарата.

Рис. 3.

Ооспора въ оогоніи.

Ооспора одиночная имѣетъ неправильную овальную форму (часто встрѣчаются споры круглыя) и неровную бугорчатую поверхность. Содержимое споры зернистое. Очень ясно можно различить двѣ оболочки: болѣе темную, внѣшнюю, неодинаковой толщины, въ среднемъ около 6 μ и внутреннюю, болѣе ясную, толщиною въ 4 μ. Величина всей ооспоры 70/56 μ.

Измѣреніе величины десяти ооспоръ, изъ которыхъ пять одиночныхъ и пять изъ группы, дало слѣдующіе результаты:

Діаметръ въ микронахъ.

	Большой.	Малый.	
Ооспоры одиночныя . .	94	85	Среднимъ числомъ 72.8/65,4 μ.
	75	70	
	70	56	
	65	63	
	60	53	
Ооспоры въ группѣ . .	56	46	Среднимъ числомъ 37,2/34,6 μ.
	37	37	
	35	35	
	33	30	
	25	25	

Въ общемъ среднимъ числомъ 55/50 μ.

Въ діагнозѣ вида *Sclerospora macrospora Sacc.* подана величина ооспоръ 60—55 μ *(Saccardo, Sylloge* IX—341), у *Briosi e Cavara* 40—60 μ, для вида *Sclerospora graminicola (Sacc.) Schröt.* 40—42 μ *(Saccardo, Sylloge,* VII—238) или-же 30—36 μ *(Feodoro Terraris «I parassiti vegetali etc.»*. Alba, 1913). Въ описываемомъ мною случаѣ споры съ одной стороны больше, съ другой—меньше этихъ размѣровъ. Слѣдуетъ замѣтить, что средняя изъ 10 опредѣленій соотвѣтствуетъ размѣрамъ ооспоръ у *Bríosi e Cavara.*

Sclerospora macrospora Sacc. отмѣчена впервые въ 1890 г. въ Австраліи на листьяхъ лисохвоста *(Alopecurus).* Въ 1900 г. *Peglion* обнаружилъ присутствіе того-же паразита, принятаго имъ тогда за *Sclerospora graminicola (Sacc.) Schröt.* на пшеничныхъ поляхъ Римской Кампаніи по берегамъ рѣки Тибра. Впослѣдствіи находили его въ значительномъ количествѣ въ Ломбардіи, въ бассейнѣ рѣки По, а также на островѣ Сардиніи въ окрестностяхъ Каліяри (Cagliari). Въ самое новѣйшее время мы получаемъ увѣдомленіе объ обнаруженіи этого паразита на пшеницѣ во Франціи.

Sclerospora macrospora извѣстно, главнымъ образомъ, какъ вредитель пшеницы. Въ Италіи называютъ ее даже пшеничной пероноспорой *(«Peronospora del frumento»).* Кромѣ пшеницы ее находили однако и на другихъ хлѣбныхъ злакахъ, а именно на овсѣ, ячменѣ, кукурузѣ и на кормовыхъ и дикихъ злакахъ изъ родовъ *Alopecurus, Festuca, Lolium, Agropyrum* и друг.

Чаще всего ее наблюдали въ мѣстностяхъ, подверженныхъ временнымъ наводненіямъ (долина рѣки По). По наблюденіямъ италіянскихъ авторовъ, вредъ, причиняемый этимъ грибомъ пшеницѣ, принимаетъ болѣе значительные размѣры именно на участкахъ, періодически затопляемыхъ водою. Предполагаютъ, что вода съ одной стороны представляетъ естественную среду развитія этого паразита, повидимому, лишеннаго присосковъ и конидіальнаго плодоношенія, съ другой, что погруженіе въ водѣ способствуетъ разложенію органовъ растенія-хозяина, содержащихъ ооспоры и освобожденію послѣднихъ изъ его тканей.

Впрочемъ, по нѣкоторымъ наблюденіямъ, бываютъ случаи, когда пораженіе кормовыхъ злаковъ склероспорой можетъ оказаться до нѣкоторой степени полезнымъ. Именно замѣчено, что нѣкоторые злаки (*Glyceria festucaeformis*, *Cypris aculeata*, *C. alopecuroides* и друг.) подъ вліяніемъ пораженія склероспорой кустятся сильнѣе и удлиняютъ свой вегетаціонный періодъ вслѣдствіе описаннаго выше вліянія паразита на цвѣточные органы и позеленѣнія послѣднихъ, такъ, что соотвѣтственные участки луговъ покрываются болѣе густымъ покровомъ растительности, которая притомъ удерживается на нихъ болѣе продолжительное время. Сѣно съ этихъ участковъ скармливалось скотомъ хорошо и не оказывало на животныхъ никакого вреднаго вліянія. Слѣдуетъ однако замѣтить, что описанныя наблюденія слишкомъ непродолжительны для того, чтобы можно было положительно установить сказанное полезное дѣйствіе пораженія склероспорой на вегетацію луговой растительности. Возможно, что истощенныя паразитомъ растенія въ концѣ-концовъ замираютъ раньше особей здоровыхъ, такъ, что въ итогѣ получится результатъ обратный первоначальному.

Способы борьбы со склероспорой на пшеницѣ пока не испробованы. Въ случаѣ появленія паразита въ большомъ количествѣ совѣтуютъ сжигать стерню на пораженныхъ участкахъ для уничтоженія ооспоръ вмѣстѣ съ остатками растеній на полѣ. Кромѣ того, совѣтуютъ удобрить такіе участки жженой известью для воспрепятствованія проростанію остающихся въ землѣ ооспоръ.

Такъ какъ паразитъ, какъ видно, строго пріуроченъ къ влажной средѣ и, какъ это не разъ замѣчено, послѣ осушки даннаго участка исчезаетъ самъ по себѣ, то лучшимъ средствомъ борьбы будетъ искусственная сушка (дренировка) подверженныхъ заразѣ участковъ.

Литература.

1. Saccardo, „Sylloge fungorum“, VII, 238, IX, 341.
2. Aug. Napol. Berlese, „Saggio di una monographia delle peronosporaceae. Portici, 1903, p. 148.
3. A. N. Berlese, „Icones fungorum omnium hucusque cognitorum“. Portici, 1898.
4. Dott. Vittorio Peglion, „La peronospora del frumento (Sclerospora graminicola [Sacc.] Schröt.)“. Lavori e relazioni della regia Stazione di patologia vegetale presso il museo agrario di Roma. Roma, 1900.
5. Dott. Vitt. Peglion, „Intorno alla peronospora del frumento (Scl. gram. Schr.)“. Rendiconti della R. Academia dei Lincei. Roma, 1901.
6. Dott. Vitt. Peglion, „La peronospora del frumento (Sclersp. graminic.) nel Ferrarese“. Rendiconti d. R. Acad. d. Lincei. Roma. 1902.
7. G. B. Traverso, „Note critiche sopra le „Sclerospora“ parassiti di Gramineae“. Rendic. Instit. botanica. Padova, 1902. J. ber. Hollrung, VI, p. 47. 1903.
8. D'Ippolito G. e Traverso G. B., „La Sclerospora macrospora Sacc. parassita delle infiorescenze di Zea Mays Lin.“ .Staz. sperim. Vol. 36. 1903.
J. ber. Hollrung, 1903. VI, p. 79.
9. G. Cuboni, „Nuove osservazioni sulla peronospora del frumento (Sclerospora macrospora Sacc.)“. Rendic. de Acad. d. Lincei. 1904. Vol. 13. J. ber. Hollrung, 1904, p. 95.
10. Dott. Vitt. Peglion, „Ueber die Biologie der Sclerospora, eines Parasiten der Gramineen“. Centralbl. f. Bakt. und Parasitk. Abt. II, Bd. 28, 1910, p. 580.
11. Severini G., „Nuovi ospiti per la Sclerospora macrospora Sacc.“. Le Stazioni Sperim. agrarie italiane. 1910, v. 43, p. 774. J. ber. Hollrung, v. XIII, 1910, p. 127.
12. M. G. Arnaud, „Le mildiou des céréales (Sclerospora macrospora) en France“. Académie d'agriculture. Séance du 7 juillet 1915.
13. Dott. Teodoro Ferraris, „I parassiti vegetabili delle piante coltivate od utili“. Trattato di patologia e terapia vegetale aduso delle scuole d'agricoltura. Alba, 1913.
14. E. I. Butler. „Some diseases of cereals caused by Sclerospora graminicola“. Mm. of the dep. of Agric. in India. Vol. II № 1. 1907.

Л. Гарбовскій.

Матеріалы къ микологической флорѣ Херсонской губерніи

(апрѣль—сентябрь 1915 года).

Помѣщаемый ниже небольшой списокъ грибовъ представляетъ собою матеріалъ, отчасти собранный мною, а отчасти доставленный лабораторіи для опредѣленія.

При составленіи списка грибовъ я придерживался системы А. А. Ячевскаго, изложенной въ его же „Опредѣлителѣ грибовъ".

Phycomycetes.

Peronosporineae.

1. **Plasmopara viticola** *Berl. et De Toni* . . . . на листьяхъ винограда *(Vitis vinifera)*. Одесскій у., 30/VI.
   Plasmopara viticola *Berl. et De Toni* . . . . на ягодахъ винограда *(Vitis vinifera)*. Одесскій у., 27/VI
2. **Peronospora alta** *Fuckel* . . на листьяхъ *Plantago sp.?* Одесскій у., 29/VIII.

Mucorineae.

3. **Rhizopus nigricans** *Ehrenberg* . изъ воздуха лабораторіи. Одесса, іюнь.
4. **Mucor Mucedo** *L.* . . . . . . на пометѣ собаки. Одесскій у., 6/VII.
5. **Mucor racemosus** *Fres.* . . . на весеннемъ плачѣ винограда *(Vinis vinifera)*. Одесскій у., апрѣль.
6. **Mucor circinelloides** *Van Tieghem* . . . . въ продажномъ виноградномъ сокѣ. Одесса, май.
7. **Mortierella isabellina** *Oud.* . на гніющихъ листьяхъ винограда *(Vitis vinifera)*. Одесса, 16/VII.

Ascomycetes.

Exoasceae.

8. **Exoascus deformans** *Fuck.* . . на листьяхъ персика *(Persica vulgaris).* Одесскій у., 5/VII.

Plectascineae.

9. **Penicillium glaucum** *Brefeld* . на гніющихъ ягодахъ винограда *(Vitis vinifera).* Елисаветградскій у., 1/VIII.

Pyrenomyceteae.

10. **Sphaerotheca humuli** *Burr.* . на листьяхъ огурцовъ и тыквъ. Одесскій у., 9/VIII.
11. **Erysiphe polygoni** *DC.* . . . на *Convolvulus arvensis.* Одесскій у., 9/VIII.
12. **Unicinula spiralis** *Berk. et Curt.* на ягодахъ винограда *(Vitis vinifera).* Одесскій у., 15/VII.
13. **Rosellinia necatrix** *Berlese* . на корняхъ винограда *(Vitis vinifera).* Одесскій у., 27/VI.
14. **Stigmatea Mespili** *Sor.* . . . на листьяхъ груши *(Pirus communis).* Елисаветградскій у., 18/VIII.
15. **Venturia inaequalis** *Aderh.* . на плодахъ яблони. Елисаветгдраскій у., 30/VIII.
16. **Mycosphaerella fragariae** *Lind.* на листьяхъ клубники *(Fragaria).* Елисаветградскій у., 18/VIII.
17. **Mycosphaerella cerasella** *Aderh.* на листьяхъ вишенъ. Елисаветградскій у., 18/VIII.

Discomyceteae.

18. **Sclerotinia cinerea** *Aderh.* . на ягодахъ вишенъ. Ананьевскій у., 29/VI.
19. **Sclroetinia Fuckeliana** *Fuck.* . на ягодахъ винограда *(Vitis vinifera).* Одесскій у., іюль—августъ.

Basidiomycetes.

Ustilaginineae.

20. **Ustilago maydis** *DC.* . . . на початкахъ кукурузы *(Zea Mays).* Одесскій у., 5/VII; Ананьевскій у., 10/VII; Елисаветградскій у., 15/VIII.
21. **Ustilago avenae** *Jens.* . на овсѣ. Елисаветградскій у., 29/VI.

Protobasidineae.

22. **Puccinia graminis** *Pers.* . . на ячменѣ. Одесскій у., 10/VII.
23. **Phragmidium subcorticium** *Winter* . . . . на листьяхъ различныхъ розъ. Елисаветградскій у., 18/VIII.
24. **Cronartium ribicolum** *Dietr.* . на листьяхъ черной смородины *(Ribes nigrum)*. Елисаветградскій у., 30/VII.

Autobasidineae.

25. **Merulius lacrymans** *Schum.* . Одесса. Обнаруженъ у дачевладѣльца проф. Папа-Димитріу. Іюнь.

Fungi imperfecti.

Sphaeropsideae.

26. **Phyllosticta pirina** *Sacc.* . . на листьяхъ груши *(Pirus communis)*. Ананьевскій у., 12/VII.
27. **Septoria rubi** *West.* . . . . на листьяхъ малины. Елисаветградскій у., 18/VIII.
28. **Septoria convolvuli** *Desmaz.* . на листьяхъ *Convolvulus arvensis*. Елисаветградскій у., 29/VII.
29. **Septoria ampelina** *B. et C.* . на листьяхъ виноградной лозы (американской и гибридахъ). Одесскій у., 30/VII; Ананьевскій у, 18/VIII; Елисаветградск. у., 18/VIII.

Melanconieae.

30. **Gloeosporium ampelophagum** *Sacc.* . . . . на листьяхъ и побѣгахъ винограда *(Vitis vinifera)*. Елисаветградскій у., 1/VIII.

Александръ Голубковъ.

Винодѣльческая Станція
русскихъ виноградарей и винодѣловъ.
Одесса. Сентябрь 1915 г.

Общій планъ дѣятельности Бюро по Микологіи и Фитопатологіи.

Задачи поставленныя Бюро по Микологіи и Фитопатологіи его положеніемъ могутъ быть подраздѣлены на двѣ группы. Съ одной стороны имѣется текущая дѣятельность, выражающаяся въ регистраціи появляющихся въ предѣлахъ Россійской Имперіи грибныхъ и функціональныхъ заболѣваній воздѣлываемыхъ растеній, въ опредѣленіи размѣровъ причиняемаго ими вреда, въ отвѣтахъ на многочисленные запросы съ мѣстъ, въ испытаніи различныхъ средствъ, въ подготовкѣ научнаго и техническаго персонала на мѣстахъ, въ накопленіи матеріала и литературы для будущихъ изслѣдованій и т. д.; съ другой стороны Бюро должно стремиться къ разрѣшенію и всестороннему изученію тѣхъ или иныхъ вопросовъ по фитопатологіи, требующихъ освѣщенія и къ монографической разработкѣ имѣющихся матеріаловъ по микологіи и фитопатологіи Россійской Имперіи. Нельзя не отмѣтить, что группировка эта является до нѣкоторой степени искусственной, такъ какъ текущая дѣятельность переплетается съ вопросами, требующими болѣе продолжительной разработки и если теоретически оказывается возможнымъ составить общую программу вопросовъ, поставленныхъ на первую очередь, то на практикѣ многіе вопросы выдвигаются внезапно самой жизнью и властно требуютъ разрѣшенія, такъ сказать, внѣ программы, и учрежденіе, созданное въ интересахъ сельскаго хозяйства обязано считаться съ этими обстоятельствами и чутко отзываться на каждое новое явленіе еще не въ достаточной мѣрѣ обслѣдованное. Съ другой стороны при изученіи вопросовъ связанныхъ съ болѣе продолжительными наблюденіями и опытами, можетъ статься, что по отсутствію объектовъ или по другимъ причинамъ изслѣдованія приходится временно отложить. Такимъ образомъ программа дѣятельности на продолжительный періодъ времени можетъ быть примѣрной и условной, причемъ, въ зависимости отъ обстоятельствъ, она будетъ подлежать нѣкоторымъ неминуемымъ измѣненіямъ. Съ этой оговоркой программа Бюро Микологіи и Фитопатологіи на предстоящіе годы обнимаетъ слѣдующіе вопросы:

1. *Испытаніе лечебныхъ составовъ*. Наступившій кризисъ по пріобрѣтенію мѣднаго купороса, этого основного вещества въ дѣлѣ борьбы съ грибными паразитами, выдвинулъ крайне остро вопросъ о замѣнѣ мѣдныхъ солей другими веществами. При существующихъ нынѣ цѣнахъ на мѣдный купоросъ, примѣненіе его для леченія и предохраненія растеній, дѣлаетъ его совершенно недоступнымъ для большинства культуръ, да и помимо этого въ большинствѣ случаевъ его ни за какую цѣну достать нельзя. Въ настоящее время выдвинутъ вопросъ о возможности замѣны бордосской жидкости и другихъ мѣдныхъ препаратовъ сѣрнистыми соединеніями, въ особенности сѣрноизвестковыми. Эти соединенія оказались во всѣхъ отношеніяхъ настолько практичными и удобными, что въ Сѣверной Америкѣ они почти совершенно вытѣснили бордосскую жидкость, по крайней мѣрѣ въ тѣхъ случаяхъ, когда производится леченіе плодовыхъ деревьевъ отъ грибныхъ паразитовъ. Многочисленные опыты, начатые еще въ 1909 году при Бюро по Микологіи, и повторенные затѣмъ другими лицами въ различныхъ мѣстностяхъ Россійской Имперіи (Курскъ. Астрахань. Сухумъ и др.), показали полную пригодность сѣрноизвестковыхъ растворовъ въ качествѣ противогрибныхъ средствъ по отношенію къ плодовымъ деревьямъ и огороднымъ растеніямъ. Положительныя качества этихъ составовъ заключаются главнымъ образомъ въ томъ, что они весьма дѣйствительны противъ грибныхъ паразитовъ. не повреждаютъ опрыскиваемыхъ растеній, хорошо пристаютъ къ нимъ, приготовляются безъ всякихъ затрудненій и стоятъ значительно дешевле мѣдныхъ препаратовъ. Столь хорошіе результаты полученные при леченіи плодовыхъ деревьевъ, естественно побудили Бюро предложить испытать это же средство противъ грибныхъ паразитовъ виноградной лозы. Принимая во вниманіе, что отсутствіе мѣднаго купороса могло привести къ тому, что виноградники останутся вовсе безъ всякаго леченія, Бюро посовѣтовало всѣмъ желающимъ испытать сѣрноизвестковые растворы, въ расчетѣ, что если это средство въ данномъ случаѣ окажется менѣе дѣйствительнымъ чѣмъ бордосская жидкость, то все же оно, хотя бы отчасти ослабитъ самую опасную болѣзнь лозы—*мильдью*. Опрыскиванія сѣрноизвестковыми растворами виноградной лозы, поставленныя различными лицами дали весьма различные результаты: тогда какъ нѣкоторые высказались вполнѣ отрицательно по отношенію къ сѣрно-известковымъ соединеніямъ, другіе наоборотъ, заявили, что благодаря имъ, несмотря на чрезвычайно сильное развитіе мильдью, все-таки удалось спасти часть урожая. Такіе противорѣчивыя данныя указываютъ, что для оцѣнки дѣйствія сѣрноизвестковыхъ препаратовъ въ примѣненіи ихъ къ защитѣ виноградной лозы отъ мильдью, слѣдуетъ поставить точные опыты по заранѣе разработанной программѣ.

Для этой цѣли Бюро командировало нынѣшнимъ лѣтомъ своихъ спеціалистовъ въ различныя мѣстности (въ Закавказье, въ Крымъ, въ Донскую Область). Очень вѣроятно, что для выясненія вопроса во всей его полнотѣ, потребуется не одинъ годъ опытовъ, и Бюро намѣтило уже, что таковые могутъ быть продолжены и въ будущемъ, причемъ не ограничиваясь одними сѣрно-известковыми растворами, спеціалистамъ будетъ поставлена задача испытать еще и другіе составы изъ числа тѣхъ, которые по своей дешевизнѣ и практичности могли бы найти себѣ широкое примѣненіе, причемъ, само собою, разумѣется, на первую очередь должны быть поставлены такіе составы, которые изготовляются изъ веществъ добываемыхъ въ Россіи.

2. *Ржавчина хлѣбныхъ злаковъ* приноситъ въ Россіи огромный вредъ озимымъ и яровымъ злакамъ, причиняя въ иные годы весьма значительные убытки. По самому свойству воздѣлыванія злаковъ, всякія лечебныя мѣры (опрыскиванія и тому подобныя) слѣдуетъ считать практически мало осуществимыми. Единственный методъ, имѣющій практическое значеніе, это воздѣлываніе устойчивыхъ разновидностей и сортовъ; на этотъ способъ указывалось и ранѣе заграничными учеными, но вопросъ оказался поставленнымъ на правильный путь только благодаря работамъ русскихъ изслѣдователей *(Литвиновъ, Вавиловъ)*, которые выяснили значеніе въ этомъ отношеніи чистыхъ линій злаковъ. Сознавая всю важность вопроса, Бюро въ теченіе послѣднихъ лѣтъ подбирало матеріалъ по изслѣдованію устойчивости злаковъ противъ ржавчины и командировало на югъ своихъ сотрудниковъ для наблюденій на мѣстахъ. Работы эти будутъ продолжены въ будущемъ.

3. *Зобоватость корней плодовыхъ деревьевъ* очень распространена въ большинствѣ питомниковъ во всей Россіи. По почину Псковскаго Отдѣла Императорскаго Россійскаго Общества Садоводства, Бюро приступило къ всестороннему изученію болѣзни и поручило помощнику завѣдующаго *Г. Н. Дорогину* поставить въ Псковѣ опыты по заранѣе выработанной программѣ. Предварительныя работы продолжались въ теченіе двухъ лѣтъ (1912—1913 года) и дали нѣкоторые практическіе выводы, но открытіе военныхъ дѣйствій помѣшало дальнѣйшимъ работамъ и таковыя были прекращены въ 1914 году. При наступленіи нормальныхъ условій по окончаніи войны предполагается возобновить работы въ Псковскомъ питомникѣ и начать новыя изслѣдованія въ другихъ мѣстностяхъ, если то окажется возможнымъ.

4. *Грибные паразиты насѣкомыхъ.* Вредъ приносимый различными насѣкомыми хорошо извѣстенъ сельскимъ хозяевамъ, которые борятся съ ними по указаніямъ энтомологовъ, главнымъ образомъ, отравляя и уничтожая ихъ химическими составами, дѣйствующими

хорошо, но дорого стоющими. Между тѣмъ существуетъ цѣлый рядъ паразитныхъ грибковъ, поражающихъ насѣкомыхъ и обусловливающихъ нерѣдко ихъ массовую гибель. Использованіе этихъ грибковъ для борьбы съ насѣкомыми теоретически вполнѣ цѣлесообразно и было неоднократно испытано на практикѣ, но не нашло еще себѣ широкаго примѣненія вслѣдствіе нѣкоторыхъ техническихъ затрудненій, въ особенности потому, что культура многихъ видовъ этихъ паразитовъ еще не удается въ искусственной средѣ. Тѣмъ не менѣе результаты полученные между прочимъ во Франціи, показываютъ, что въ этомъ направленіи можно несомнѣнно достигнуть опредѣленныхъ успѣховъ. Замѣтимъ кстати, что біологическій методъ борьбы съ насѣкомыми при помощи паразитныхъ грибковъ обратилъ на себя въ свое время въ Россіи вниманіе столь глубокаго ученаго, какъ проф. Мечниковъ, который съ убѣжденностью доказывалъ возможность уничтоженія саранчи, распространеніемъ искусственнымъ путемъ вредящихъ ей грибковъ; вопросъ этотъ какъ то заглохъ у насъ и не получилъ должнаго освѣщенія. Бюро работаетъ теперь въ этомъ направленіи уже нѣсколько лѣтъ подрядъ и поручило *В. Н. Оршанской* собрать возможно полную коллекцію паразитовъ-насѣкомыхъ. Всѣ добываемые виды изслѣдуются и подвергаются культурѣ въ различныхъ искусственныхъ средахъ, причемъ испытываются условія ихъ массоваго размноженія и степень пораженія ими тѣхъ или иныхъ насѣкомыхъ. Такіе опыты требуютъ продолжительнаго времени и будутъ производиться далѣе, причемъ со временемъ предполагается перейти къ полевымъ испытаніямъ.

5. *Искусственное разведеніе шляпочныхъ съѣдобныхъ грибовъ.* Шляпочные грибы представляютъ собой какъ извѣстно, весьма полезный и питательный пищевой продуктъ; между тѣмъ, за исключеніемъ шампиньона, разведеніе съѣдобныхъ грибовъ до сихъ поръ не удавалось, отчасти вслѣдствіе нѣкоторыхъ особенностей развитія грибовъ. Возможность разведенія грибовъ обезпечила бы населенію дешевый пищевой продуктъ, который по своему содержанію бѣлковыхъ веществъ и фосфора служилъ бы суррогатомъ мяса и даже рыбы. Опыты въ этомъ направленіи, уже намѣченные и отчасти начатые Бюро, предполагается продолжать и расширить.

6. *Грибы вредители древесины и домашнихъ построекъ* чрезвычайно распространенны въ Россіи и приносятъ существенный вредъ, приводя иногда цѣлыя лѣсныя насажденія къ загниванію и уничтожая нерѣдко въ короткій срокъ всѣ деревянныя части въ домахъ, не только въ деревнѣ, но и въ городахъ. Изученіе этихъ грибовъ и способы борьбы съ ними и предохраненія отъ нихъ живыхъ деревьевъ и лѣсныхъ матеріаловъ, начато Бюро и предполагается продолжать въ расширенномъ масштабѣ.

7. *Изученіе шляпочныхъ грибовъ.* Какъ указано выше (п. 5), шляпочные грибы являются хорошимъ пищевымъ продуктомъ, которымъ пользуются, въ особенности въ Россіи, очень широко. Несмотря на это, флора шляпочныхъ русскихъ грибовъ сравнительно мало изслѣдована, что является тѣмъ болѣе нежелательнымъ, что на ряду съ доброкачественными грибами существуетъ цѣлый рядъ, нерѣдко очень сходныхъ съ ними опасныхъ, ядовитыхъ грибовъ, обусловливающихъ при употребленіи въ пищу даже въ незначительномъ количествѣ неминуемую смерть. Распознаваніе съѣдобныхъ и ядовитыхъ грибовъ имѣетъ мѣсто большею частью эмпирически, по весьма шаткимъ признакамъ. Отсюда ясно, что точное изслѣдованіе шляпочныхъ грибовъ и установленіе видовыхъ различій, является задачей огромной важности и въ сознаніи этого Бюро намѣтило въ первую очередь подобную работу, собравъ для этого необходимый матеріалъ. Такъ какъ при изученіи шляпочныхъ грибовъ однихъ описаній недостаточно и безъ раскрашенныхъ рисунковъ совершенно невозможно передать сущность многихъ характерныхъ признаковъ, то Бюро предприняло изданіе *Иконографіи русскихъ грибовъ.* Раскрашенныя таблицы составлены по рисункамъ сотрудниковъ Бюро и по старымъ акварелямъ русскихъ микологовъ *(Борщовъ, Черняевъ, Волькенштейнъ),* которыя удалось собрать и представляющихъ весьма цѣнный матеріалъ. Изданіе будетъ выходить выпусками, содержащими 4—5 таблицъ, изготовленныхъ въ Экспедиціи Государственныхъ бумагъ литографскимъ способомъ. Изображеніе каждаго гриба будетъ сопровождаться полнымъ критическимъ описаніемъ, микроскопическими рисунками и т. д. Первый выпускъ подготовляется къ печати.

8. *Вліяніе метеорологическихъ условій на развитіе и распространеніе грибныхъ паразитовъ.* Этотъ вопросъ весьма важный для практики, до настоящаго времени еще мало разработанъ, такъ какъ имѣются лишь отрывочныя свѣдѣнія относительно нѣкоторыхъ видовъ. Между тѣмъ не подлежитъ сомнѣнію, что сила и массовое распространеніе грибныхъ паразитовъ въ значительной степени зависитъ отъ метеорологическихъ условій и отъ совпаденія благопріятныхъ метеорологическихъ конъюнктуръ съ періодомъ зараженія. Поэтому вопросъ о сопоставленіи метеорологическихъ данныхъ со степенью развитія тѣхъ или иныхъ паразитовъ поставленъ въ Бюро на очередь и *Г. Н. Дорогинъ* уже составляетъ сводку этихъ данныхъ, печатая ихъ въ „Матеріалахъ по Фитопатологіи и Микологіи Россіи“. Въ будущемъ, при наличіи опытныхъ участковъ предполагается вести точныя параллельныя записи о ходѣ развитія грибныхъ паразитовъ и о климатическихъ измѣненіяхъ, иными словами, установить правильныя фенологическія наблюденія.

9. *Изслѣдованіе химическаго состава грибовъ.* Химическія вещества, находящіяся въ грибахъ и выдѣляемыя ими до сихъ поръ мало изслѣдованы и число ученыхъ, занимающихся этимъ вопросомъ весьма ограничено. Между тѣмъ, самый вопросъ представляетъ большой интересъ, какъ съ чисто научной, такъ и съ прикладной точки зрѣнія. Такъ выясненіе ядовитости нѣкоторыхъ шляпочныхъ грибовъ, изслѣдованіе вреда причиняемаго головневыми и ржавчинными грибками домашнимъ животнымъ, изученіе *энзимовъ,* находящихся въ грибницѣ многихъ паразитовъ и сапрофитовъ, разлагающихъ живыя или мертвыя ткани растеній и животныхъ, изслѣдованіе *красящихъ* веществъ выдѣляемыхъ различными грибками и многіе другіе вопросы могутъ быть разрѣшены только химическимъ анализомъ. Еще до войны изслѣдованіе химическаго состава грибовъ было поставлено на очередь и поручено *Н. А. Безсонову,* который былъ командированъ Бюро заграницу для усовершенствованія въ методикѣ. *Н. А. Безсоновъ,* вернувшись въ свой полкъ по объявленіи войны, находится теперь въ плѣну, но по наступленіи мира есть основаніе надѣяться, что прерванная работа будетъ имъ продолжена.

10. *Цитологическія изслѣдованія надъ грибами.* Изслѣдованія и наблюденія надъ образованіемъ и дѣленіемъ ядеръ въ грибныхъ клѣткахъ, имѣютъ, конечно, чисто научный интересъ, но имѣя въ виду, съ одной стороны, что подобныя изслѣдованія требуютъ лабораторной обстановки и производятся лишь очень незначительнымъ количествомъ лицъ, а съ другой, что цитологическія наблюденія даютъ элементы для сужденія о родствѣ формъ и о филогенетикѣ, Бюро полагало необходимымъ включить въ свою программу и эти наблюденія, пользуясь тѣмъ, что въ числѣ его сотрудниковъ имѣется спеціалистъ *Н. А. Безсоновъ,* уже напечатавшій работы по этому вопросу и несомнѣнно готовый продолжать ихъ въ будущемъ.

11. *Изученіе микологической флоры Россіи.* Основу фитопатологическихъ изслѣдованій составляетъ *Микологія;* поэтому изученіе отечественной микологіи и точная регистрація найденныхъ въ Россіи грибовъ является одной изъ главнѣйшихъ задачъ Бюро и въ этомъ направленіи работы идутъ непрерывно при участіи всего научнаго персонала, что позволяетъ постепенно приступать къ изданію монографій различныхъ группъ грибовъ. Помимо уже появившихся монографій *русскихъ пероноспоровыхъ* и *слизевиковъ* А. Ячевскаго, къ изданію въ ближайшемъ будущемъ приготовляются *Мукоровые (Н. А. Наумовъ), Головневые (А. Ячевскій) Мучнисто-росяные (А. Ячевскій).*

12. *Искусственныя культуры грибовъ.* Особенное вниманіе Бюро обращено на разведеніе искусственныхъ культуръ возможно боль-

наго числа грибовъ; какъ правило принято, что всѣ доставленные въ лабораторію въ живомъ видѣ грибы подвергаются культурѣ. Съ одной стороны такія культуры позволяютъ изучать біологію и исторію развитія даннаго вида, съ другой стороны онѣ являются необходимымъ сравнительнымъ матеріаломъ для точнаго опредѣленія; устанавливая у себя отдѣленіе для искусственныхъ культуръ, Бюро имѣло въ виду обслуживать своими культурами другія русскія и даже иностранныя лабораторіи, высылая имъ согласно ихъ требованію тѣ или иныя формы: въ настоящее время дѣло уже наладилось и будетъ продолжаться, требуя лишь расширенія.

13. *Изданія Бюро.* Издательская дѣятельность являлась всегда предметомъ заботъ Бюро, какъ являющаяся показателемъ его трудоспособности и дающая возможность распространять полезныя свѣдѣнія по вопросамъ фитопатологіи. Съ самаго основанія Бюро, изданія его въ зависимости отъ намѣченныхъ задачъ отличались разнообразіемъ. Во-первыхъ слѣдуетъ отмѣтить *Ежегодники свѣдѣній о болѣзняхъ и поврежденіяхъ воздѣлываемыхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній,* представляющіе собою сводку всѣхъ извѣстныхъ данныхъ по фитопатологіи въ продолженіе года. Ежегодники издаются съ 1903 года и изданіе ихъ предполагается продолжать. Вторую группу изданій составляютъ *Труды Бюро по Микологіи и Фитопатологіи,* представляющія собою монографическія изслѣдованія по опредѣленному вопросу, на основаніи самостоятельныхъ изслѣдованій. Въ настоящее время появилось 12 выпусковъ Трудовъ и въ ближайшее время намѣчается печатаніе нѣсколькихъ новыхъ выпусковъ. Третій типъ изданій представляютъ работы компилятивнаго характера, изданныя для ознакомленія публики съ нѣкоторыми спеціальными вопросами; эти работы предназначены для широкаго круга сельскихъ хозяевъ и освѣщаютъ вопросы возможно популярно. Изъ послѣднихъ изданій этой серіи можно отмѣтить „О причинахъ недородовъ и неурожаевъ *А. Ячевскаго,* 1912. Грибныя бактеріальныя и функціональныя болѣзни табака *А. Ячевскаго,* 1912. Мучнистая роса крыжовника *Г. Н. Дорогина,* 1915. Таблицы для опредѣленія представителей *Mucoraceae Н. А. Наумова,* 1915. Грибныя и бактеріальныя болѣзни клевера *А. Ячевскаго,* 1916. Четвертая серія изданій посвящена широкой популяризаціи свѣдѣній по фитопатологіи и представляетъ собою разнаго рода плакаты и таблицы, печатаемыя въ большомъ количествѣ для раздачи населенію для ознакомленія со способами борьбы съ опредѣленными болѣзнями. Эти плакаты (напр., *Н. В. Юревичъ,* Засыханіе молодыхъ побѣговъ и цвѣтовъ вишни, 1915) издаются по мѣрѣ надобности при массовомъ появленіи того или иного вредителя. Сюда же относятся стѣнныя рас-

крашенныя таблицы грибныхъ паразитовъ *(Г. Н. Дорогинъ)*, предназначенныя главнымъ образомъ для сельско-хозяйственныхъ школъ. Такихъ таблицъ появилось уже пять и ихъ предполагается издать еще до 30 штукъ.

Важнымъ препятствіемъ для занятій по микологіи и фитопатологіи является для многихъ лицъ незнакомство съ иностранными языками и отсутствіе учебниковъ и пособій на русскомъ языкѣ. На это обстоятельство Бюро всегда обращало вниманіе и научный его персоналъ былъ постоянно озабоченъ предоставленіемъ желающимъ возможности ознакомиться съ состояніемъ фитопатологіи и микологіи на русскомъ языкѣ. Съ этой цѣлью, помимо вышеуказанныхъ монографій (п. 11) въ разное время изданы: *Болѣзни растеній А. А. Ячевскаго* (Руководство по фитопатологіи въ трехъ томахъ), *Опредѣлитель грибовъ* (въ двухъ томахъ) и др. Кромѣ того. съ 1915 года приступлено къ изданію спеціальнаго журнала (Матеріалы по Микологіи и Фитопатологіи Россіи), въ которомъ помимо оригинальныхъ статей по разнымъ вопросамъ микологіи и фитопатологіи имѣются два обширныхъ отдѣла библіографическихъ— одинъ. посвященный русскимъ работамъ, другой заграничнымъ. Матеріалы предполагается издавать и въ будущіе годы, а также продолжать печатаніе работъ на русскомъ языкѣ. Принимая во вниманіе сильное развитіе за послѣднее время микологіи въ Россіи, придется въ ближайшемъ будущемъ приступить къ составленію и печатанію втораго изданія *Опредѣлителя грибовъ* А. Ячевскаго.

14. *Сборъ матеріала.* По мысли создателей Бюро по Микологіи и Фитопатологіи. это послѣднее представлялось въ видѣ центральнаго учрежденія. въ которомъ всѣ желающіе могли бы находить необходимые для нихъ матеріалы и справки и производить всякаго рода спеціальныя изслѣдованія. Для этой цѣли всѣ усилія были направлены къ составленію возможно полнаго микологическаго гербарія и къ пріобрѣтенію всевозможныхъ руководствъ, книгъ и періодическихъ изданій по данной спеціальности и къ устройству техническихъ приспособленій для спеціальныхъ работъ. Въ этомъ отношеніи труды увѣнчались успѣхомъ и можно теперь уже сказать, что Бюро обладаетъ прекрасной библіотекой, богатымъ гербаріемъ и всѣми средствами, позволяющими производить какія угодно спеціальныя работы. Слѣдуетъ еще прибавить, что при гербаріи имѣется большое количество фотографическихъ снимковъ и рисунковъ отъ руки, кромѣ того имѣются еще вспомогательные гербаріи цвѣтковыхъ, галловъ, уродливостей, а также созданъ обширный музей. Всѣ эти пособія предполагается постепенно дополнять и обновлять. По установленному обычаю въ Бюро допускаются къ работѣ всѣ желающіе и имъ предоставлено пользоваться всѣми имѣющимися матеріалами.

15. *Подготовка специалистовъ.* Одной изъ важнѣйшихъ задачъ Бюро является подготовка специалистовъ микологовъ и фитопатологовъ. Для исполненія этой задачи, молодые люди, окончившіе университетъ или спеціальное сельско-хозяйственное высшее учебное заведеніе принимаются практикантами на годъ или на болѣе продолжительное время; по истеченіи этого времени, если ихъ подготовка достаточна, они либо остаются при Бюро, либо получаютъ въ качествѣ микологовъ назначеніе въ провинціи. Помимо этой спеціальной подготовки Бюро преслѣдуетъ также цѣль ознакомленія инструкторовъ по сельскому хозяйству, какъ правительственныхъ, такъ и земскихъ, съ практическими данными по микологіи, фитопатологіи и прикладной энтомологіи, для каковой цѣли ежегодно устраиваются шестинедѣльные курсы. Во время военныхъ дѣйствій эти курсы временно прекратились, но, принимая во вниманіе достигнутые ими прекрасные результаты, ихъ предполагается возобновить тотчасъ же по окончаніи войны.

А. Ячевскій.

Menispora ciliata Corda.

Найденный мною на одной изъ экскурсій въ Лужскомъ уѣздѣ организмъ, оказавшійся тождественнымъ съ Menispora ciliata Corda (Anleit. LXII, таб. B. f. 4; Icon. Fungorum I. стр. 16: табл. 4, рис. 222) показался мнѣ заслуживающимъ особаго вниманія. Первое, что бросается въ глаза при изслѣдованіи его, это присутствіе щетинокъ на концѣ безцвѣтныхъ четырехклѣтныхъ споръ. Щетинки эти наблюдаются только на вполнѣ зрѣлыхъ спорахъ и сидятъ по одной на каждомъ концѣ; въ болѣе рѣдкихъ случаяхъ имѣется щетинка всего лишь на одномъ изъ концовъ споры.

Способъ образованія самихъ споръ и щетинокъ на нихъ столь своеобразенъ, что заслуживаетъ того, чтобы на этомъ остановиться.

Рисунокъ Corda въ Icones, 1. c., не даетъ никакихъ указаній на то, какимъ образомъ возникаютъ споры и только въ описаніи р. Menispora, предшествующемъ описанію M. glauca (t. II, стр. 12), сказано, какимъ образомъ по мнѣнію Corda это происходитъ. Кстати, размѣры споръ M. glauca у Corda отсутствуютъ, за то у Fresenius (Beiträge, табл. III, рис. 44—48, стр. 25—27) находимъ нѣсколько словъ, вполнѣ правильно, какъ я могъ въ томъ убѣдиться при просматриваніи моего матеріала, освѣщающихъ это обстоятельство: вотъ что онъ говоритъ по этому поводу: „кучки споръ, которыя при соприкосновеніи съ водой быстро расплываются, сидятъ на гифахъ (спороносцахъ) и притомъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ находятся короткія безцвѣтныя вѣточки. Эти послѣднія по формѣ и по содержимому уже имѣютъ нѣчто общее со спорами, однако, сами не соотвѣтствуютъ спорамъ“; и нѣсколько далѣе: „для меня очень сомнительнымъ представляется способъ ихъ возникновенія, о которомъ говоритъ Corda, когда, будто бы споры у этого рода образуются на вершинѣ вѣтвей или главныхъ осей, причемъ верняя клѣтка ихъ, вздуваясь, превращается въ спору, а затѣмъ, при повторномъ образованіи ихъ точно такимъ же образомъ получается вершинная или боковая кучка споръ (Sporenhäufchen)“, сомнѣніе въ правильности данныхъ Corda возникло при изученіи именно этого вида.

Необходимо ко всему этому добавить, что Fresenius называетъ наблюдавшійся имъ организмъ M. glauca, хотя по всѣмъ признакамъ онъ относится къ M. ciliata.

Мнѣ удалось довольно подробно прослѣдить возникновеніе споръ и образованіе на нихъ щетинокъ на моихъ свѣжихъ образцахъ изъ Лужскаго уѣзда, хотя для большей убѣдительности слѣдовало бы произвести наблюденіе въ культурѣ, чего я не могъ исполнить своевременно.

Вотъ что мнѣ удалось видѣть. На главныхъ осяхъ, точно также, какъ и на протяженіи вѣтвей, образуются особыя боковыя (но никогда не вершинныя) плодущія вѣточки, длиной превышающія взрослую спору раза въ $1^1/_2$ въ среднемъ; содержимое ихъ сильно зернисто, а оболочка очень темная у основанія, постепенно къ вершинѣ вѣточки становится все болѣе и болѣе свѣтлой, и часто уже верхняя ея половина представляется совсѣмъ безцвѣтной. Часто вѣточка раздѣлена 1—3 поперечными перегородками. Къ началу образованія споръ на концѣ вѣточки возникаетъ сосочекъ, направляющійся не вверхъ, а по направленію къ основанію вѣточки: такимъ образомъ вершина его обращена внизъ. Мало-по-малу увеличиваясь въ объемѣ, сосочекъ этотъ постепенно пріобрѣтаетъ форму споры, которая даже въ послѣднихъ стадіяхъ своего развитія направлена вершиной книзу. Затѣмъ, часто еще въ то время, пока спора не освободилась отъ поддерживающей ее вѣточки, въ ней возникаютъ 1—4 капельки (масла?) и даже 1—3 перегородки. Къ моменту полнаго созрѣванія узкій и короткій перешеекъ, соединяющій спору съ материнскимъ растеніемъ, вытягивается и еще болѣе утончается, образуя такимъ образомъ основную щетинку. Вершинная же щетинка образуется вѣроятно одновременно съ первой или позже и, конечно, совсѣмъ другимъ путемъ, т. е. вполнѣ самостоятельно.

Рис. 4.

Далѣе слѣдуетъ обратить вниманіе на слѣдующее: можно ли относить организмы съ четырехклѣтными спорами, которыя кромѣ того съ обоихъ концовъ несутъ щетинки, къ р. Menispora Pers.? Правда, у Persoon, Myc. europaea, I, стр. 32 (1822) не находимъ на этотъ счетъ никакихъ прямыхъ указаній (sporulae lineari-lunatae s. curvatae) въ качествѣ же синонима при M. glauca, типѣ всего рода, приведено слѣдующее: Camptosporium glaucum Lk.; Ehr., sylv. Myc. Berol., 11, но и по этимъ даннымъ нельзя судить, какія именно споры были въ образцахъ Link'a Но такъ какъ здѣсь дѣло касается именно M. glauca, у которой споры, согласно всѣмъ послѣдующимъ даннымъ, лишены поперечныхъ перегородокъ, то слѣдуетъ считать, что р. Menispora относится къ Amerosporeae, среди которыхъ онъ и помѣщенъ у Saccardo (Syll., IV, стр. 325). Вслѣдствіе этого помѣщать сюда же организмы съ четырехклѣтными спорами едва ли можно считать удоб-

нымъ, оставивъ р. Menispora для видовъ съ одноклѣтными спорами, напримѣръ, M. glauca, M. glauca v. repens, M. cylindrosperma, M. aurea и др. (согласно рисункамъ Corda, Ic. fung. I и II, всѣ эти организмы имѣютъ споры, лишенныя поперечныхъ перегородокъ, что слѣдовало бы по возможности еще провѣрить).

Рис. 5.

Куда же слѣдуетъ въ такомъ случаѣ помѣстить организмы, которые, подобно нашему, имѣютъ общій habitus и всѣ прочіе признаки одинаковыя съ Menispora, но отличающіеся по спорамъ? Имѣемъ два рода, *Drepanospora* Berkeley (Grevillea, III, № 27, 1875, стр. 105)[1]) съ простыми спорами, и *Camposporium* H. W. Harkness (New, species of Californ. Fungi. Bull. of the Calif. Acad. of Sciences, № 1, febr. 1884, p. 37), у котораго споры увѣнчаны 1—3 щетинками по концамъ. Повидимому, нашъ видъ ближе стоитъ къ первому изъ нихъ, но за то со вторымъ у него есть общій признакъ—присутствіе щетинокъ; по спирально изогнутымъ ножкамъ (pedicels) онъ немного отъ него отдаляется. Такимъ образомъ имѣемъ слѣдующую схему:

Споры со многими перегородками и со щетинками, ножки спирально-закругленныя — *Camposporium*.	Споры со многими перегородками, безъ щетинокъ, ножки прямыя, короткія — *Drepanospora*.

M. ciliata.
Споры съ 3 перегородками и со щетинками, ножки короткія, прямыя.

Изъ этого ясно, что всѣ три организма отличаются другъ отъ друга хорошо выраженными признаками; но притомъ отличія между ними такого порядка, который заставляетъ считать ихъ видовыми, а не родовыми; въ самомъ дѣлѣ, проводить рѣзкую границу между организмами съ 4-клѣтными и многоклѣтными спорами—невозможно, точно такъ же, какъ нельзя видѣть принципіальной разницы въ строеніи „ножекъ“ (pedicels), которыя у всѣхъ трехъ построены повидимому по одному плану; и если въ присутствіи щетинокъ на спорахъ видѣть факторъ, мѣшающіе соединить такія формы, какъ

[1]) Слѣдуетъ обратить вниманіе на то, что у Saccardo (Syll., IV, стр. 430) приведена невѣрная цитата, а именно р. Drepanospora приписывается B. et C., Northamer. Fungi.

Camposporium и Drepanospora, то для слiянiя „Menispora cliata“ съ Camposporium нѣтъ по моему никакихъ препятствiй.

Всѣ эти соображенiя должны пока носить характеръ отчасти предположительный, такъ какъ при существующихъ обстоятельствахъ получить для изслѣдованiя образцы Camposporium и Drepanosporium и провѣрить изложенное выше—является невозможнымъ.

Въ заключенiе можно замѣтить, по отношенiю къ „Menispora ciliata“, что споры у нея образуются одиночно, и что обѣ щетинки, помѣщающiяся по концамъ споры, имѣютъ различное происхожденiе и поэтому представляются неравнозначущими.

Описанiе Corda (l. c.) очень близко къ дѣйствительности, но размѣръ споръ, приводимый имъ (0,00061×0,00014 p.p.p.) не совсѣмъ совпадаетъ съ тѣмъ, что мнѣ пришлось наблюдать (у меня споры 22—26 × 4,5 μ, щетинки 7,3 × 0,5 μ). То что находимъ у Roumeguere, въ Fungi gallici exsiccati, за № 2044 — есть дѣйствительно M. ciliata Corda, сходная съ моими образцами во всѣхъ отношенiяхъ.

Чтобы дополнить списокъ главнѣйшей литературы по этому роду, нужно упомянуть о статьѣ „Camptosporium glaucum“ v. Höhnel'я (Fragmenta Mycol. III, стр. 69, № 151, 1907).

Н. Наумовъ.

Бюро по Микологiи,
22 апр. 1916.

Матеріалы къ Микологической Флорѣ Россіи.

IV Списокъ грибовъ Петроградской губерніи [1]).

Myxomyceteae.

408. Didymium squamulosum Fr., на стѣнкахъ терраріума и на отмершихъ частяхъ растеній въ немъ, май 1915.
*409. Licea flexuosa Pers., на гнилой древесинѣ, ст. Преображенская, 25/VIII, 1914.
410. Trichia scabra Rost., Лужскій у.
411. Hemitrichia vesparium Macbr., на гнилой древесинѣ, Лужскій у., 15/IV, 1913.
412. Cribraria aurantiaca Schrad., на сосновомъ пнѣ. Ораніенбаумъ. 16/VI, 1914.

Mucoraceae.

**413. Mucor Ramannianus A. Möll., на Lenzites sp. изъ Москвы. leg. А. Ячевскій, мартъ 1915.
*414. M. hiemalis Wehmer, изъ почвы (смѣшанный лѣсъ), Лужскій у., 13/VI, 1915.
**415. M. Praini Chodat et Nechitch, изъ воздуха въ лабораторіи, мартъ 1915.
**416. M. ambiguus Vuill., на мандаринахъ, февраль 1915, leg. В. Н. Оршанская.
**417. M. erectus Bain., на Pholiota sp. изъ Ярославля, іюнь 1915, leg. И. П. Жаворонкова.
**418. M. Janssenii Lendner, изъ песчаной почвы сосноваго питомника Добрянскаго лѣсничества (Черниговск. губ.), іюль, 1915.

---

[1]) См. № 1 настоящаго журнала, стр. 51, 1915 г., а также „Труды Бюро по прикладной ботаникѣ, № 3, стр. 187, 1913 г. и № 7, стр. 728, 1914 г.

Условныя обозначенія, принятыя въ настоящемъ спискѣ.

* означаетъ формы, новыя для Петроградской губерніи.

** „ „ „ „ Россіи.

0 „ „ собранныя въ незрѣломъ видѣ и дозрѣвшія въ лабораторіи.

† „ „ „ послѣ достиженія ими полной зрѣлости.

**419. M. subchlorosporus N. N., изъ воздуха лабораторіи, февраль 1915.

**420. M. petrinsularis N. N., изъ воздуха, Петровскій островъ, январь 1915.

(197). Phycomyces nitens Ag., на конскомъ пометѣ, Петровскій островъ, февраль 1915.

**421. Tieghemella glauca Hagem., на конскомъ навозѣ, Царское Село, 13/IV, 1915.

**422. T. cylindrospora Hagem. (stat. zygospor.), на корняхъ виноградной лозы, присланной съ Кавказа, 7/V, 1915.

Peronosporeae.

(17). Peronospora parasitica Tul., на Turritis glabra, Лужскій у., 8/VI, 1915.

423. Plasmospora densa (Rbh.) Schröt., на Alectorolophus minor. Лужскій у., 2/VI, 1915.

(323). Pl. pygmaea (Ung.) Schröt., на Anemone nemorosa, Лужскій у., 8/VI, 1915.

Pyrenomyceteae.

**424. Chaetomium affine Corda, на зернахъ Avena sativa, положенныхъ для проращиванія, 2/VII, 1915.

*425. Melanospora chionea Corda, на сосновой древесинѣ, Лужскій у., 21/V, 1915.

*426. Ceratostomella rostrata (Fr.) W., на Salix capraea, Лужскій у., 27/V 1915.

*427. Rosellinia (Coniochaeta) ligniaria (Grev.) W., на гнилой древесинѣ, Лужскій у., 24/V, 1915.

(210). †Bertia moriformis De Not., на Betula verrucosa, Лужскій у., 23/V 1915.

(32). Melanomma Pulvis-pyrius Fuck., на Sorbus aucuparia, Лужскій у., 21/V, 1915.

« « « « на Ribes aureum, Лужскій у., 4/VII, 1915.

428. Lophodermium macrosporum Rehm, на Picea excelsa (Con.), Лужскій у., 20/V, 1915.

429. Acrospermum compressum Tode var. gramineum Lib., на Dactylis glomerata, Лужскій у., 28/V, 1915.

429. Acrospermum compressum Tode на Calamagrostis arundinacea, Лужскій у., 2/vi, 1915.

430. Hysterium pulicare Pers., на Fraxinus excelsior, Лужскій у., 10/vi, 1915.

(222). Pleospora herbarum Rabh., на Geranium pratense, Лужскій у., 18/v, 1915.

(223). P. vulgaris Niessl., на Geranium pratense, Лужскій у., 18/v, 1915.

« « « на Verbascum nigrum, Лужскій у., 25/v, 1915.

« « « на Secale cereale, Лужскій у., 1/vi, 1915.

« « « на Campanula trachelium, Лужскій у., 17/v, 1915.

« « « на Turritis glabra (in siliquis caulibusque), Лужскій у., 8/vi, 1915.

« « « на Hypochoeris maculata, Лужскій у., 15/vi, 1915.

« « « на Sedum Telephium, Лужскій у., 8/vi, 1915.

« « « на Alectorolophus major, Царское Село, 4/ix. 1915.

**431. P. rhinanthi n. sp., вмѣстѣ съ предыдущимъ.

**432. P. vagans Niessl, на Lolium remotum, Лужскій у., 26/v, 1915.

**433. P. (Pyrenophora) trichostoma (Fr.) W., на Secale cereale, Лужскій у., 1/vi, 1915.

**434. Didymosphaeria trifolii (Fuck.) W., на Trifolium pratense, Лужскій у., 17/v 1915.

**435. Leptosphaeria nardi (Fr.) W., на Nardus stricta, Лужскій у., 7/vi, 1915.

436. L. doliolum Ces. et de Not., на Epilobium angustifolium, Лужскій у., 15/iv, 1914.

**°437. L. millefolii Fckl., на Achillea millefolium, Лужскій у., 7/iv, 1914.

*438. L. coniothyrium (Fuck.) Sacc., на Sedum Telephium, Лужскій у., 10/vi, 1915.

« « « « на Thalictrum flavum, Лужскій у., 30/v, 1915.

*439. Ophiobolus porphyrogonus Sacc., на Solanum tuberosum, Лужскій у., 18/v, 1915.

**440. O. tenellus (Auersw.) Sacc., на Campanula latifolia, Лужскій у., 31/v, 1915.

*441. Mycosphaerella brachytheca Cooke, на Vaccinium vitis-idaea (st. immatur.). Лужскій у., 17/v, 1915.

**442. M. nebulosa (Pers.) Sacc., на Solidago virgaurea, Лужскій у., 15/vi, 1915.

*443. Nectria ribis (Tode) W., на R. nigrum, Лужскій у., 20/v, 1915.

*444. Pleonectria ribis Karst., на R. nigrum, Лужскій у., 17/v, 1915.

445. Cucurbitaria berberidis Karst., на B. vulgaris, Лужскій у., 18/v, 1915.

**446. C. mahoniae Rich., на Mahonia aquifolium, Лужскій у., 20/v, 1915.

**447. C. ribis Niessl., на Ribes rubrum, Лужскій у., 21/v, 1915.

(227). C. caraganae Karst., на Caragana frutex, Царское Село, 13/iv, 1915.

(228)†. Fenestella princeps Tul., на Alnus incana, Лужскій у., 17/v, 1915.

(338). Valsa (Eutypa) Acharii Tul., на Sorbus aucuparia, Лужскій у., 4/vi, 1915.

448†. V. (Euvalsa) ambiens Fr., на Betula verrucosa, Лужскій у., 21/v, 1915.

*449. V. (Euvalsa) abietis Fr., на Picea excelsa, Лужскій у., 27/v, 1915.

(342)†. Melogramma ferrugineum Ces. et de Not., на Corylus avellana, Лужскій у., 23/v, 1915.

*450. Diaporthe (Chor.) strumella (Fr.) W., на Ribes aurem, Лужскій у., 4/vi, 1915.

*451. Diatrypella decorata Ncke, на Betula verucosa, Лужскій у., 21/v 1915.

(343). D. verruciformis (Ehrb.) W., на Sorbus aucuparia, Лужскій у., 8/vi, 1915.

(344). Diatrype stigma (Hoffm.) W., на Betula verrucosa, Ямбургъ, 26/iv, 1915.

(53). D. disciformis Fr., на Alnus incana, Ямбургъ, 16/iv, 1915.

*452. Nummularia discreta Tul., на Sorbus aucuparia, Лужскій у., 21/v 1915.

*453. Hypoxylon unitum (Fr.) W., на Alnus incana, Лужскій у., 21/v 1915.

(57). H. fuscum Fr., на Alnus incana, Ямбургъ, 26/iv, 1915.

*454. Dothidea ribesia Fr., на R. aureum, Лужскій у., 4/vi, 1915.

» » » на R. aureum, Лужскій у., 4/vi, 1915.

Discomyceteae.

455. Clithris quercina Rehm, на Quercus, Лужскій у., 30/v, 1915.
**456. Tympanis fasciculata Schw., на Viburnum opulus, островъ Вольный, 28/vi, 1915.
*457. Celidium stictarum (Tul.) Rehm, на Stictis pulmonacea, Лужскій у., 8/vi, 1915.
(353). Cyphelium ingricum N. N., на Ulmus campestris, Лужскій у., 10/vi, 1915.
**458. Ombrophila strobilina (All. et Schw.) Rehm, на Picea excelsa (con.), Рябово, 25/iv, 1912, leg. Г. Аваевъ.
*459. Mollisia minutella Rehm, var. spiraeaecola Rehm, на Filipendula ulmaria, Лужскій у., 30/v, 1915.
**460. Pyrenopeziza polymorpha Rehm, на Galium mollugo, Лужскій у., 26/v, 1915.
*461. Lachnum nidulus Karst., на Polygonatum multiflorum, Лужскій у., 30/v, 1915.
*462. L. sulphureum Rehm, на Campanula latifolia, Лужскій у., 30/v, 1915.
*463. Plicaria alutacea (Pers.) Rabh., на выжженыхъ мѣстахъ въ хвойномъ лѣсу, Лужскій у., 10/vi, 1915.
**464. P. fimeti (Fuck.) Rehm, на конскомъ навозѣ, Царское Село, 31/v, 1913, leg. А. Сазоновъ.
465. P. vesiculosa Bull., Лужскій у., 28/v, 1915.
466. Geopyxis carbonaria Alb. et Schw., на выжженыхъ мѣстахъ въ лѣсахъ, Лужскій у., 30/v и 10/vi, 1915.
*467. Plicariella trachycarpa Rehm, тоже, Лужскій у., 1/vi, 1915.
468. Sarcoscypha coccinea (Jacq.) Fr., въ березовомъ лѣсу, Лужскій у., 16/iv, 13.
*469. Discina ancilis Pers., на пнѣ, Лужскій у., 4/vi, 1915.
*470. Lachnea umbrorum Fr., на землѣ, Царское Село, 6/vi, 1913, leg. И. И. Лосевъ.
471. Morchella conica Pers., въ еловыхъ лѣсахъ, Лужскій у., 18/v—10/vi, 1915.
(89). Gyromitra esculenta Fr., тоже, Лужскій у., 18/v—1/vi, 1915.

Ustilagineae.

472. Ustilago tragopogi-pratensis (Pers.) W., на Tragopogon pratensis, Лужскій у., 10/vi, 1915.
473. Urocystis anemones W., на Ranunculus cassubicus, Лужскій у., 30/v, 1915.
474. Tuburcinia trientalis Wor. (st. conidioph.), на Trientalis europaea, Лужскій у., 2/vi, 1915.

Uredinaceae.

(369). Puccinia coronata Corda I, на Rhamnus frangula, островъ Вольный, 21/VI, 1915 [1]).

(105). P. fusca W. III, на Anemone nemorosa, Лужскій у., 17/V, 1915.

475. P. smilacearum digraphidis Kleb. I, на Polygonatum multiflorum, Лужскій у., 10/VI, 1915.
« « « « на Convallaria majalis, Лужскій у., 30/V, 1915.

476. Gymnoconia interstitialis (Schlecht.) Lagerh., на Rubus saxatilis, Лужскій у., 13/VI, 1915.

477. Uromyces poae Rabh. I, на Ranunculus cassubicus и R. acer, Лужскій у., 30/V, 1915.

(372). Triphragmium ulmariae (Schum.) W. IIa, на Filipendula ulmaria, о-въ Вольный, 21/VI 1915.

(249). Ochropsora sorbi (Oud.) Diet. I, на Anemone nemorosa, Лужскій у., 27/V, 1915.

478. Chrysomyxa pirolae Rostrup. II, на P. rotundifolia, Лужскій у., 25/V, 1915.

479. Ch. ledi De Bary II, на Ledum palustre, Лужскій у., 8/VI, 1915.

Autobasidineae.

480. Naucoria abstrusa Fr., Лужскій у., 1/VI, 1915.
481. Tricholoma aggregatum Schr., Лужскій у., 1/VI, 1915.
**482. Collybia clusilis Fr., Лужскій у., 24/V, 1915.
483. Flammula flavida Schw., Лужскій у., 28/V, 1915.
484. Pholiota mutabilis Fr., Лужскій у., 28/V, 1915.
485. Boletus luteus Fr., Лужскій у., 5/VI, 1915.
486. B. scaber Bull., Лужскій у., 1/VI, 1915.
*487. Polyporus squamosus Fr. [1]), на пняхъ листв. породъ, Лужскій у., 10/VI, 1915.
488. Bovista plumbea Pers., Лужскій у., 18/V, 1915 (старый).
« « « о-въ Вольный, іюнь 1914 г. (старый).

---

[1]) Пораженіе довольно сильное, обнаруженное притомъ съ 1912 года на островѣ впервые.

[1]) Огромный экземпляръ, вѣсомъ въ 4$^{1}/_{2}$ фунта.

Sphaeropsideae.

489. Phoma herbarum West., на Trifolium pratense, Лужскій у., 17/v, 1915.

**490. Phomopsis oblonga (Desm.) v. Höhn., на Ulmus campestris, Лужскій у., 18/v, 1915.

**491. Plenodomus chelidonii n. sp., на Chelidonium majus, Царское Село, сентябрь 1914.

**492. Sirococcus conorum Sacc. et Roum., на Picea excelsa (resin.), Лужскій у., 27/v, 1915.

**493. Dothiorella inversa v. Höhn., на Alnus, Лужскій у., 24/v, 1915.

*494. Cytospora carphosperma Fr., на Tilia cordata, Лужскій у., 19/v, 1915.

(390). Mastomyces Friesii, на Ribes nigrum, Лужскій у., 20/v, 1915.

(388). Sirodiplospóra strobilina N. N., на Picea excelsa (con.), Лужскій у., 17—25/v, 1915.

**495. Rhabdospora scrophulariae Karst., на Scrophularia nodosa, Лужскій у., 19/v, 1915.

**496. Hendersonia rubi West., f. euphorbiae Brun., на Euphorbia esula, ст. Александровская, 27/vi, 1914.

**497. H. arundinacea (Desm.) Sacc., на Phragmites communis, Лужскій у., 26/v, 1915.

**498. Camarosporium aequivocum (Pass.) Sacc., на Artemisia campestris, Лужскій у., 16/vi, 1915.

(211). Discosia artocreas (Tode) Fr., на Betula verrucosa, Лужскій у., 25/v, 1915.

**499. Leptothyrium clypeosphaerioides Sacc. (?), на Rubus saxatilis, Лужскій у., 13/vi, 1915.

**500. Leptostromella calamagrostidis n. sp. (stat. sporiferus Ectostromae calamagrostidis N. N.), на C. arundinacea, Лужскій у., 25/v, 1915.

*501. Dinemasporium hispidulum (Schr.) Sacc. var. herbarum Cooke, на Lathyrus silvestris, Лужскій у., 18/v, 1915.

*502. D. graminum Lev. v. strigulosum Karst., на Nardus stricta, Лужскій у., 20/v, 1915.

Melanconieae.

503. Melancouium betulinum Kze et Schw., на Betula verrucosa, Лужскій у., 31/v, 1915.

504. M. Lk., на Alnus incana, Лужскій у., 1/vi, 1915.

**505. Coryneum disciforme Kze v. macrosporum Karst., на Tilia cordata, Лужскій у., 19/v, 1915.

**506. Steganosporium betulae Bres., на Betula verrucosa, Лужскій у., 20/v, 1915.

Hyphomyceteae.

**507. Epiclinium phacidioides Sacc. et Romell, на Arctostaphylos uva-ursi, Лужскій у., 10/vi, 1915.

V.

Большинство формъ, перечисленныхъ въ настоящемъ спискѣ, собраны мною въ Лужскомъ уѣздѣ въ теченіе 1915 года. Поэтому слѣдуетъ понимать, что тѣ формы, при которыхъ годъ сбора и указаніе на мѣстность отсутствуютъ, собраны именно въ Лужскомъ уѣздѣ и въ 1915 году; болѣе подробныя указанія даны для тѣхъ видовъ, которые собраны не въ Лужскомъ уѣздѣ или не въ 1915 году.

Условныя обозначенія, принятыя здѣсь, тѣ же, что и въ предыдущихъ моихъ спискахъ [1]), (см. выше стр. 32).

Въ данномъ спискѣ помѣщены, между прочимъ, 17 новыхъ видовъ и двѣ разновидности, а именно:

Didymosphaeria epilobii (Fuck.) Sacc. f. rostrata.
Mycosphaerella sedi.
Endoxylina ingrica.
Niptera thalictrina.
Phoma dothideicola.
Ph. rumicis.
Plenodomus lamii.
Sclerophoma rosicola.
Diplodina campanulae.
Rhabdospora daphnes.
Rh. fusarioides.
Rh. galii.
Rh. hieracii.
Rh. intrusa.
Hendersonia galiorum.
Leptothyrium betulae Fuck. f. microspora.
Melasmia pteridis.
Sphaeronemella putredinis.
Spermodermia galii.

Myxomyceteae.

(284). Dictyostelium mucoroides Bref.—крысиный пометъ, 27/xii.

*508. Badhamia panicea Rost. — кора Tilia и Populus tremula, 25—28/ix.

---

[1]) I списокъ помѣщенъ въ „Трудахъ Бюро по прикладной ботаникѣ", 1913, № 3, стр. 187.

II списокъ помѣщенъ въ томъ же журналѣ, 1914, № 7, стр. 728.

III списокъ помѣщенъ въ журналѣ „Матеріалы по Микологіи и Фитопатологіи Росссіи", 1915, выпускъ I, стр. 51.

(408). Didymium squamulosum Fr., въ террарiумѣ, Петроградъ, iюнь 1915 и мартъ 1916.

509. Spumaria alba DC. — вокругъ стеблей Gramineae, на Sorbus aucuparia и т. д., 27/IX.

Mucoraceae.

(197). Phycomyces nitens (Ag.) Kze—на конскомъ пометѣ, село Смоленское, 6/XII, 1916.

*510. Sporodinia grandis Link—на Agaricus sp., Терiоки, августъ 1915. А. Ячевскiй.

Peronosporeae.

511. Bremia lactucae Regel — Sonchus oleraceus, Петроградъ, августъ 1915.

**(18). Peronospora arborescens DB. forma caulicola — Papaver (cult.), 25/IX.

(16). Cystopus candidus Lév.—Sisymbrium Loeselii. Морской каналъ, 4/V, 1914.

Pyrenomyceteae.

512. Melanospora lagenaria Fuck.—Polyporus fomentarius, 25/IX.

*513. Eleutheromyces subulatus Fuck.—Agaricus sp., 27/IX.

°514. Sordaria fimicola Ces. et de Not.—кроличiй пометъ, 20/II, 1916.
« « « « « —собачiй пометъ, 19/II, 1916.

°(211). Podospora coprophila Ces. et de Not.—оленiй пометъ, Гатчина, II, 1916.

**515. Lasiosphaeria ovina (Pers.) Ces. var. glabrata Fr.—древесина, о-въ Вольный, 21/VI, 1915.

(329). Melanopsamma pomiformis Sacc.—Ulmus (древес.), 25/IX.

°(223). Pleospora vulgaris Niessl—Ranunculus acris, 27/IX.

*(433). Pleospora (Pyrenophora) trichostoma Fuck. — Calamagrostis arundinacea, 2/VI.

*516. Didymosphaeria epidermidis (Fr.) W.—Berberis vulgaris, 18/V,

**°(218). D. epilobii (Fuck.) Sacc. (forma rostrata), Epilobium angustifolium, 27/IX.

**517. D. idaei Feltg.—Rubus idaeus, 19/V.

**518. Leptosphaeria Aglaja Sacc. — Oxalis acetosella, Павловскъ. 22/VII, 1915.

*519. L. agnita (Desm.) Ces. et de Not.—Centaurea Jacea, 8/vi.
**520. L. (Met.) aquilegiae Bres.—Aquilegia vulgaris, 6/iv, 1914.
**521. L. crepini (West.) De Not.—Lycopodium clavatum, 25/ix.
*522. L. dumetorum Niessl.—Lonicera tatarica, 18/v.
(220). L. ogilvensis (B. et Br.) Ces. et de Not. (?)—Sedum Telephium, 17/vi.
**523. L. quadriseptata Trail.—Thalictrum flavum, о-въ Вольный, 21/v, 1915.
**524. L. senecionis (Fuck.) Sacc.—Hieracium umbellatum, 7/vi.
525. L. sparsa Fuck.—Calamagrostis arundinacea, 2/vi.
*526. L. thalictricola Hollós—Thalictrum simplex, iv, 1914.
**527. Mycosphaerella Allescheri Sacc.—Thalictrum flavum, 30/v.
**528 M. aquilina (Fr.) W.—Pteridium aquilinum, 2/vi.
**529. M. campanulae Ell. et Kell.—Campanula latifolia, 31/v.
**530. M. sedi n. sp.—Sedum Telephium, 8/vi.
*631. Cucurbitaria dulcamarae Fuck.—Solanum dulcamara, Морской каналъ, 3/vii, 1915.
**532. Diaporthe nidulans Niessl.—Rubus idaeus, 23/v.
**533. Endoxylina ingrica n. sp.—Ulmus campestris, 8/iv, 1914.

Discomyceteae.

*534. Dermatea frangulae Tul.—Rhamnus frangula, о-въ Вольный, августъ 1915.
**535. Lecideopsis Bueriana (Lahm.) Rehm—Daphne Mezereum, 15/v.
*536. Niptera carduorum (Wint.) Rehm (?)—Arctium tomentosum, 27/v.
⁰**537. N. thalictrina n. sp.—Thalictrum flavum, о-въ Вольный, 24/v, 1916.
*538. Beloniella brevipila Rehm—Arctium tomentosum, 27/v.
539. Sclerotinia oxycocci Wor.—Vaccinium Oxycoccus, 27/ix.
*540. Lachnea scutellata (L.) Rehm—Sorbus aucuparia (древес.), 4/vi.
⁰(362). Ascobolus immersus Pers.—кроличій пометъ, 21/ii, 1916.
⁰(361). A. stercorarius (Bull.) Rehm—заячій пометъ (изъ Нижегор. губ., февр. 1916. В. Н. Оршанская).
(238). A. vinosus Berk.—лошадиный пометъ, 11/ii.
*541. Mitrula cucullata—Picea excelsa (fol.), Царское Село, 24/viii, 1915.
*542. Helvella infula Schaeff.—на землѣ, пняхъ и стволахъ береза, 25—28/ix.
(89). Gyromitra esculenta Fr.—12/iv, 1916.
**543. Morchella intermedia Boud. v. acuta Boud., 18/v.

Uredineae.

(366). Puccinia arenariae W. III—Stellaria nemorum. 28/IX.
*544. P. carduorum Jacq. III — Carduus crispus, Царское Село. августъ 1914.
545. P. cirsii Lasch. III — Cirsium oleraceum. Царское Село, августъ 1914.
« « « — C. oleraceum, 25/IX.
« « « — C. heterophyllum, Царское Село. августъ 1914 и 1915.
546. Phragmidium tuberculatum J. Müll. II—Rosa cinnamomea, 12/VIII, 1913.
« » « III—R. cinnamomea, Царское Село, августъ 1915.
*547. Pucciniastrum epilobii Otth. II—Epilobium angustifolium. 27/IX.
*(374). Melampsorella caryophyllacearum II—Stellaria nemorum, 28/IX.
(122). Melampsoridium betulinum II и III. Betula venucosa. 25/IX.

Gymnocarpineae.

548. Thelephora terrestris Ehr. v. laciniata—на глинистой землѣ въ смѣшанномъ лѣсу, 35/IX.
*549. Cyphella albo-violascens (Alb. et Schw.) Karst.—Caragana arborescens, 26/IX.
*550. Marasmius epiphyllus Pers.—Populus tremula (fol.), 28/IX.
*551. M. foetidus Sow.—среди мховъ, Царское Село, 24 августъ 1915.
(251). M. rotula Scop.—Picea excelsa (fol.), Царское С.. августъ 1915.
552. Polyporus borealis Fr.—на Picea excelsa, Царское С.. 25/VIII.

Angiocarpineae.

(180). Lycoperdon gemmatum Batsch.—Царское Село, 24/VIII.

Sphaeropsideae.

*553. Phyllosticta angelicae Sacc.—Angelica silvestris, о-въ Вольный, 20/VIII.
**554. Phoma chrysanthemi Voglino — Chrysanthemum leucanthemum, 28/V.
**555. Ph. decolorans (Lév.) Sacc.—Arctium tomentosum, 27/V.
**556. Ph. depressa (Lév.) Sacc.—Syringa vulgaris (fruct.), 30/V.
**557. Ph. dothideicola n. sp.—Dothidea ribesia, 17/V.

**558. Ph. Gnidii Brun.—Daphne Mezereum (ram.), 3/vi.
**559. Ph. lathyrina Sacc.—Lathyrus silvestris, 18/5.
*560. Ph. leptidea (Fr.) Sacc.—Vaccinum vitis-idaea (fol.), 4/vi.
**561. Ph. oleracea Sacc. var. scrophulariae Sacc.—Scrophularia nodosa, 19 и 31/v.
**562. Ph. rumicis n. sp.—Rumex crispus, 24/v.
**563. Ph. trachelii Allesch.—Campanula latifolia, 31/v.
564. Sphaeronema capillata (Karst.) Jacz.—Polyporus fomentarius, 26/ix.
*565. S. cylindricum Fr.—Sorbus aucuparia (trunc.), 4/vi.
(493). Dothiorella inversa v. Höhn.—Alnus incana, 28/ix.
**566. Plenodomus lamii n. sp.—Lamium maculatum, 8/vi.
**567. Phomopsis eryngicola (Brun.) Trav.—Anthriscus silvestris, 23/v.
**568. Sclerophoma rosicola n. sp.—Rosa cinnamomea, 2/vi.
*569. Placosphaeria urticae (Lib.) Sacc. (ad int.)—Urtica dioica, Царское Село, 13/iv, 1915.
**570. Diplodina campanulae nov. sp.—Campanula latifolia, 31/v.
*571. Septoria linnaeae (Ehr.) Sacc.—Linnaea borealis, 27/ix (immatur.).
572. S. podagrariae Lasch.—Aegopodium podagraria, Царское Село, августъ 1915.
**573. S. sparsa Fuck.—Potentilla silvestris, 27/ix.
**574. Rhabdospora aquilegiae Penzig et Sacc.—Aquilegia vulgaris, 6/iv, 1914.
**575. Rh. betonicae Sacc. et Br.—Lamium maculatum, 8/vi.
**576. Rh. chrysanthemi Hollós—Chrysanthemum leucanthemum, 28/v.
**577. Rh. daphnes n. sp.—Daphne Mezereum, 3/vi.
**578. Rh. eupyrenoides Sacc.—Euphrasia Rostkoviana, 28/v.
**579. Rh. fusarioides n. sp.—Tilia cordata, 18/v.
**580. Rh. galeopsidis Allesch.—Galium Tetrahit, 27/v и Царское Село, 13/iv.
**581. Rh. galii n. sp.—Galium mollugo, 28/v.
**582. Rh. hieracii n. sp.—Hieracium umbellatum, 7/vi.
**583. Rh. geranii Hollós—Geranium palustre, 30/v.
**584. Rh. intrusa n. sp.—Rumex crispus, 24/v.
**585. Rh. nubecula Sacc.—Solidago virgaurea, 25/v.
**586. Rh. origani (Brun.) Sacc.—Origanum vulgare, 26/v.
**587. ribesia Roll. et Fautr.—Ribes aureum, 4/vi.
**588. Diplodia Saccardiana Ferraris—Lonicera tatarica, 18/v.
**589. D. spiraeina Sacc.—Spiraea crenifolia, 25/v.

**590. Hendersonia solani Karst. — Solanum dulcamara, Морской каналъ, 3/VII, 1915.
591. H. periclymeni Oud. — Lonicera tatarica, 18/V.
**592. H. lupuli Mang. et Lév. — Humulus lupulus, 18/V.
**593. H. galiorum n. sp. — Galium mollugo, 28/V.
594. Leptothyrium betulae Fuck. forma microspora — Betula verrucosa, Царское Село, 13/IV.
(499). L. clypeosphaerioides Sacc. — Rubus saxatilis, Павловскъ, 22/VII.
(207). Thyriostroma spiraeae (Fr.) Died. — Filipendula ulmaria, 30/V.
**595. Melasmia pteridis n. sp. — Pteridium aquilinum, 2/VI.
*596. Pseudogloeosporium perichymeni (Sacc.) Jacz. — Lonicera xylosteum, 25/IX.
**597. Sphaeronemella helvellae Karst. — Helvella infula.
**598. » putredinis n. sp. — Daucus carota (rad.). 2/I.
*599. Dothichiza viburni Karst. — Viburnum opulus, о-въ Вольный, 28/VI.

Melanconieae.

600. Myxosporium malicorticis (Cordley) A. Pot. — Pirus malus, 27/XII.
**601. Coryneum Sydowianum Allesch. — Alnus incana, Царское Село, 4/IX, 1914.
**602. Steganosporium compactum Sacc. — Ulmus pudunculata. 30/V.

Hyptomyceteae.

*603. Monilia Linhardtiana Sacc. — Prunus Padus, 27/V.
*604. Menispora ciliata Corda (ad. int.) — Betula verrucosa, 25/IX.
*605. Amblyosporium botrytis Fres. — Lycoperdon piriforme, 26/IX.
(398). Dactylium dendroides Bull. — Agaricus sp., 27/IX.
606. Isaria brachiata (Batsh.) Lindau « « «
**607. Spermodermia galii n. sp. — Galium mollugo, 26/V.

Н. Наумовъ.

Бюро по Микологіи.
10/V 1916.

НЕКРОЛОГИ.

Владиславъ Ротертъ
(род. въ Вильнѣ въ 1863 г., † въ Петрогр. 3 января 1916 г.).

Въ началѣ января с. г. скончался въ Петроградѣ на 53 году жизни Владиславъ Ротертъ, бывшій профессоръ по каѳедрѣ ботаники въ казанскомъ, харьковскомъ и одесскомъ университетахъ, а въ послѣднее время призванный занять такую-же должность въ краковскомъ

университетѣ. По окончаніи курса естествознанія въ харьковскомъ университетѣ въ 1885 г., 21 лѣтъ отъ роду, онъ спеціализировался по ботаникѣ въ Страсбургѣ подъ руководствомъ Де-Бари, въ Лейпцигѣ подъ руководствомъ Пфеффера и въ Парижѣ и уже въ 1889 г. началъ свою профессорскую дѣятельность при казанскомъ унив. Извѣстны изслѣдованія Ротерта надъ геліотропизмомъ растеній. Микологіи онъ посвятилъ нѣсколько

работъ въ началѣ своей научной дѣятельности. Укажемъ на двѣ работы изъ этой области: *«О миксомицетахъ, найденныхъ близъ гор. Риги»* (Бот. Записки, издав. при Бот. Садѣ Импер. СП. Унив., томъ III, вып. I, 1890 г.) и *«Участь рѣсничекъ у зооспоръ грибовъ»* (Прилож. къ протокол. Засѣд. Общ. Ест. исп. при Импер. Казанск. Унив. Казань, 1894 г.). Въ послѣднее время Ротертъ былъ занятъ въ ботанич. институтѣ Петроградской Академіи Наукъ монографической разработкой семейства Спарганіевыхъ, въ знаніи которыхъ онъ считался авторитетомъ. Отъ Ротерта, одареннаго отъ природы умомъ зоркимъ и наблюдательнымъ и неутомимымъ трудолюбіемъ, наука могла ожидать еще многаго, хотя и то, что онъ оставляетъ послѣ себя, достаточно для того, чтобы имя его было записано на золотой доскѣ заслуженныхъ. Преждевременная его смерть возбудитъ чувство глубокаго сожалѣнія, особенно въ мірѣ польской науки, которая возлагала на покойнаго столько надеждъ.

Л. Гарбовскій.

В. К. Мартенсъ.

2 марта 1916 года во время развѣдки на 29 году жизни убитъ наповалъ вражеской пулей прапорщикъ Бугурусланскаго пѣхотнаго полка *В. К. Мартенсъ* ученый лѣсоводъ, подававшій большія надежды. Вальтеръ Константиновичъ родился въ Асхабадѣ 25 декабря 1887 года, но вскорѣ переѣхалъ на жительство съ семействомъ въ Петроградъ, гдѣ онъ воспитывался сначала въ училищѣ Св. Петра, а затѣмъ въ училищѣ реформатскихъ церквей, которое окончилъ въ 1906 году, послѣ чего онъ поступилъ въ Лѣсной Интитутъ; по окончаніи курса онъ лѣтомъ 1913 г. былъ командированъ Лѣснымъ Институтомъ въ Архангельскую губ., а въ 1914 г. въ Вологодскую губ. въ цѣляхъ собиранія матеріала для изслѣдованія гнили древесины. Работая въ этомъ направленіи въ лабораторіи проф. Морозова, онъ въ то же время съ осени 1913 г. производилъ изслѣдованія по тому же вопросу въ Бюро по Микологіи и занялся выдѣленіемъ чистыхъ культуръ изъ гнилой древесины. Съ началомъ войны онъ поступилъ вольноопредѣляющимся на военную службу, но несмотря на это все-таки продолжалъ въ свободное время свои научныя работы и даже успѣлъ защитить диссертацію на степень ученаго лѣсовода. Отличаясь усидчивостью и большой аккуратностью въ работѣ В. К. несомнѣнно заслужилъ бы себѣ извѣстность, но безпощадная смерть унесла его въ могилу въ цвѣтѣ молодости. Небольшая замѣтка его о появленіи *Coniophora cerebella* была напечатана въ Матеріалахъ (I, № 3, стр. 52).

А. Ячевскій.

ХРОНИКА.

⁂ 21—22 декабря 1915 г. состоялся при Академіи Наукъ съѣздъ русскихъ ботаниковъ, имѣвшій цѣлью обсужденіе проекта устава Русскаго Ботаническаго Общества.

Постановлено издавать при Обществѣ журналъ, подъ названіемъ „Журналъ Русскаго Ботаническаго Общества", посвященный статьямъ по всѣмъ отдѣламъ ботаники.

Участники съѣзда, въ числѣ 28 человѣкъ, подписавшіе уставъ Общеста, считаются членами-учредителями его.

Въ качествѣ членовъ временнаго бюро Общества были избраны слѣдующія лица: акад. И. П. Бородинъ (предсѣдатель) и три члена: В. Л. Комаровъ, Н. А. Бушъ, В. Н. Сукачевъ и С. П. Костычевъ.

Было высказано пожеланіе, чтобы слѣдующее чрезвычайное собраніе Общества состоялось въ теченіе 1916 года въ Москвѣ.

⁂ Мѣсто практикантки по микологіи при Калужской станціи по борьбѣ съ вредителями, вмѣсто умершей *Н. П. Юревичъ* съ Мая 1916 г. заняла г. *Некрашъ*.

⁂ На лѣтніе мѣсяцы Бюро командировало для постановки опытовъ по примѣненію различныхъ составовъ, *Г. Н. Дорогина* въ Закавказье, *П. Гарбовскаго* въ Таврическую губернію и *Е. А. Дьяконову* въ Донскую Область.

⁂ На должность миколога при винодѣльческой станціи въ Одессѣ назначенъ *И. Л. Сербиновъ*.

Замѣтки по никоціанопаталогіи.

Табачное растеніе первоначальную стадію своей вегетаціи проходитъ въ условіяхъ парниковой культуры, которая длится отъ полутора до двухъ мѣсяцевъ. Антигигіеническія условія этой культуры съ одной стороны и практикующіеся пріемы ея въ табаководствѣ съ другой влекутъ чрезвычайную заболѣваемость и гибель сѣянцевъ. Я наблюдалъ эту гибель въ одинаковой мѣрѣ въ Крыму, Сухумѣ и Кубанской области. По размѣрамъ гибель сѣянцевъ нужно назвать эпифитіей. Главными виновниками ея являются представители миксохитридіевыхъ и сапролегніевыхъ грибковъ, для жизнедѣятельности которыхъ теплая и влажная, мало провѣтриваемая атмосфера разсадника весьма благопріятна. Однако, нѣкоторые пріемы плантаторской практики, какъ, чрезвычайно густой посѣвъ, толстый слой присыпки, притаптываніе уже развивающейся разсады, не мало способствуютъ ея заболѣваемости. Само собою разумѣется, что рѣдкій посѣвъ, тонкая присыпка, повторенная при развитіи разсады вмѣсто притаптыванія, полотнянное затѣненіе разсадника отъ дѣйствія прямыхъ солнечныхъ лучей, во избѣжаніе обезсиливающаго сѣянцы хлороза, хорошая вентиляція, будутъ вліять задерживающимъ стимуломъ при всякомъ заболѣваніи. Зараженіе разсадниковъ происходитъ главнымъ образомъ, если не исключительно, при посредствѣ вносимаго компоста. Въ любомъ мѣстѣ Кубанской области навозъ содержитъ покоющіяся споры, а въ теплую зиму и вегетативные органы водныхъ плѣсеней въ частности Olpidium brassicae и Pythium de Baryanum И. Л. Сербиновъ, работая въ Крыму надъ послѣднимъ грибкомъ, выдѣлилъ особый видъ, названный P. perniciosum и далъ его описаніе. [1])

Мои работы указываютъ, что авторъ не исчерпалъ всѣхъ данныхъ относительно изслѣдованнаго паразита и кое въ чемъ ошибался. Хотя я еще не закончилъ своихъ изслѣдованій, но категорически могу утверждать, что сѣянцы махорки болѣютъ отъ грибка не только не менѣе, а въ большей степени, чѣмъ сѣянцы табака, что рекомендуемые авторомъ мѣры борьбы, кромѣ подсушиванія парника, не выдерживаютъ критики. Утвержденіе, что „прежде всего необходимо отмѣтить, что вполнѣ избавится отъ этого паразита плантаторамъ Крыма не удастся“ — я считаю слишкомъ поспѣшнымъ, такъ какъ имѣю въ своемъ распоряженіи чрезвычайно дѣйствительный методъ полнѣйшаго обеззараживанія разсадника отъ водныхъ плѣсеней.

Прекраснымъ профилактическимъ пріемомъ въ этомъ отношеніи служитъ прогрѣваніе компоста до $+ 80^0$ С. Убиваются не только всѣ покоящіяся споры водныхъ плѣсеней, но и насѣкомыя и ихъ личинки, а также всѣ сѣмена сорной растительности.

Екатеринодарская Лабораторія опытнаго табаководства обладаетъ въ настоящее время печью моей конструкціи, которая успѣшно справляется со своей задачей частичной стерелизаціи парниковой почвы. Въ виду того что земля прогрѣ-

---

[1]) И. Л. Сербиновъ. Къ морфологіи и біологіи грибковъ Pythiaceae. Scripta botanica fas. XXVIII.

вается во влажномъ состоянiи, то этотъ процессъ вѣрнѣе было бы назвать пропариванiемъ, что съ большимъ удобствомъ и простотой, но и съ большими издержками практикуется въ Америкѣ при посредствѣ паровика. [1])

Гибель сѣмянъ сорной растительности при прогрѣванiи уничтожаетъ необходимость полки разсадниковъ, что при дороговизнѣ рабочихъ рукъ въ табаководственной полосѣ Россiи не можетъ не заинтересовать плантаторовъ и окупить расходы по прогрѣванiю.

Пропариванiе почвы кромѣ стерлизацiи ея отъ вредителей и болѣзнетворныхъ организмовъ производитъ значительныя измѣненiя въ химическихъ и физическихъ свойствахъ ея. К. Гедроицъ [2]) и др. авторы, работы которыхъ онъ разсматриваетъ, подвергали почву прогрѣванiю свыше 100⁰. Мое пропариванiе почвы въ виду его примитивности достигаетъ 100⁰ только по краямъ противней, а въ остальной массѣ доводится только до 80⁰, такъ какъ эта температура совершенно достаточна для поставленной цѣли.

Однако указанныя въ работахъ авторовъ процессы несомнѣнно имѣютъ свое присутствiе и при такомъ прогрѣванiи, о чемъ свидѣтельствуютъ опыты Ротамстедской станцiи [3]) съ частичной стерелизацiей почвы.

Влiянiе прогрѣванiя сказывается какъ на минеральныхъ такъ и на органическихъ веществахъ почвы въ сторону ихъ большей растворимости и усвояемости при усиленiи поглотительной способности гумуса, что весьма благопрiятствуетъ произрастанiю табачной разсады, сообщая ей особую крѣпость и темно зеленый цвѣтъ.

Кромѣ профилактическихъ мѣръ противъ Pythium и Olpidium были предприняты попытки лѣчить уже болѣющую разсаду. И. Л. Сербиновъ вѣрно замѣчаетъ, что при первыхъ же признакахъ появленiя разсадной гнили, обуславливающейся жизнедѣятельностью грибковъ Pythiaceae, необходимо стремиться вызвать у сѣянцевъ образованiе новыхъ корней. Но средство рекомендуемое имъ для этого--присыпка и окучиванiе—далеко уступаетъ поливкѣ настоемъ птичьяго помета или ночного золота съ послѣдующимъ обмыванiемъ росточковъ чистою водою. Подсушиванiе разсады помогаетъ только въ томъ случаѣ, когда болѣзнь только что намѣтилась въ видѣ пятенъ слегка подвядающей разсады. Въ дальнѣйшемъ же развитiи, когда появляются плѣши голой земли, подсушиванiе не достигаетъ цѣли. Сѣрный цвѣтъ не оказываетъ ровно никакого дѣйствiя на Pythium, но нужно сказать, что задерживаетъ развитiе Olpidium и наблюдавшiйся въ прошломъ году бактерiозъ листьевъ разсады.

Въ 1915-омъ году табаки въ полѣ страдали отъ мозаики и рябухи. Появленiе рябухи было связано съ туманными утрами и жаркими днями. Причина мозаики остается какъ и прежде загадочной. Мои наблюденiя говорятъ, что мозаика особенно пышно развивается въ первый годъ табачной культуры и замѣтно идетъ на убыль въ послѣдующiе. Такъ было на плантацiи им. Пигита въ станицѣ Черниговской, то же наблюдалось и на полевомъ участкѣ Екатеринодарской Лабораторiи опытнаго табаководства. Мои опыты подтверждаютъ утвержденiя Майера [1]) и Ива-

---

[1]) Otto Olson. Tobacco seed-Beds. The Pennsylvania S. College Agricultura Exp. Stat. Bull. 130.

[2]) К. Гедроицъ. Опыты по влiянiю стерелизацiи почвы на ростъ растенiй и на самую почву. Труды с.-х. лабораторiи, вып. VI.

[3]) Рефератъ—Сельское хозяйство и лѣсоводство. Октябрь 1914 г.

[1]) Майеръ. Ueber die Mosaikkrankheiten. Landwirtshschaf. Versuchstat. XIII, p. 451.

новскаго [2]) о томъ, что мозаика не наслѣдственна. Сѣмена отъ мозаичныхъ растеній даже съ деформированными листьями (шургалъ — какъ послѣдняя стадія мозаики) дали совершенно здоровое потомство, несмотря на то, что они были высѣяны паралельно изъ вполнѣ спѣлыхъ, недоспѣлыхъ и зеленыхъ коробочекъ. Кромѣ того я наблюдалъ весьма важный въ исторіи изученія этой болѣзни фактъ несомнѣннаго выздоравливанія растенія на полѣ. Это особенно показательно на тѣхъ больныхъ растеніяхъ, которыя уже были въ стадіи шургальныхъ деформацій листа.

Новые листья вышележащаго пояса на растеніи становились нормально развитыми безъ какихъ либо признаковъ болѣзни. Прежніе авторы считали такое выздоровленіе невозможнымъ.

Чтобы закончить о болѣзняхъ табака, встрѣченныхъ мною на участкѣ Екатеринодарской Лабораторіи опытнаго табаководства, я могу указать на довольно существенное поврежденіе растенія въ вегетаціонныхъ сосудахъ Thrips'омъ и на нахожденіи въ перезимовавшихъ стебляхъ табака какой то Sclerotinia. Склероціи ея мнѣ удалось проростить черезъ три — пять мѣсяцевъ во влажныхъ песчаныхъ культурахъ и получить вновь склероціи въ чистой культурѣ на **агаръ-агарѣ.** Однако, аскоспоры наблюдаемы не были. Сдѣлать отсюда какіе либо выводы еще преждевременно.

Здѣсь кстати будетъ сказать, что борьба противъ такихъ вредителей какъ кротъ и Gryllotalpa vulgaris, которыя не имѣя касательства къ табачной разсадѣ, тѣмъ не менѣе губятъ ее въ большомъ количествѣ, перерывая разсадникъ, разрѣшается весьма благопріятно устройствомъ парниковъ въ видѣ сплошной коробки болѣе или менѣе углубленной въ почву. Парники лабораторіи построены изъ кирпича съ цементною облицовкою и не видятъ у себя ни кротовъ ни медвѣдки.

Н. Симановскій.

---

[2]) Д. Ивановскій. Мозаичная болѣзнь табака.

Рефераты русскихъ работъ по Микогологіи и Фитопатологіи.

Пачоскій, І. К. Обзоръ враговъ сельскаго хозяйства Херсонской губерніи и отчетъ по естественно-историческому музею за 1914—1915 годъ. Херсонъ, 1915 г.— На страницѣ 5. перечислены главнѣйшіе грибные вредители воздѣлываемыхъ растеній, наблюдавшіеся въ указанный періодъ времени.

А. Ячевскій.

Ячевскій, Г. И. Уходъ за садомъ, какъ средство предохраненія его отъ заболѣваній и поврежденій. Садъ, Огородъ и Бахча. Астрахань 1915. № 10, стр, 489.

Примѣняемыя нашими сельскими хозяевами опрыскиванія воздѣлываемыхъ растеній мѣдными растворами и другими составами, являются лишь палліативными средствами, которыя не искореняютъ грибныя болѣзни, а только временно предохраняютъ растенія отъ паразитовъ, вслѣдствіе чего оказывается необходимымъ зорко слѣдить за результатами опрыскиваній и повторять ихъ не только ежегодно, но и нѣсколько разъ въ теченіе каждаго вегетативнаго періода. Это такъ сказать постоянный налогъ, который постепенно повышается по мѣрѣ интенсивныхъ культуръ и ложится довольно тяжелымъ бременемъ на бюджетѣ. Поэтому вполнѣ понятно, что спеціалисты стремятся выработать такую программу дѣйствій, которая давала бы возможность если не отказаться совсѣмъ отъ опрыскиваній, то по крайней мѣрѣ сократить число этихъ послѣднихъ до минимума; въ этихъ цѣляхъ, съ одной стороны рекомендуется разводить болѣе устойчивые сорта, не поддающіеся болѣзнямъ, а съ другой предлагается обращать особенное вниманіе на общій уходъ за растеніями, исходя изъ того принципа, что гигіена для растеній такъ же необходима какъ и для другихъ живыхъ организмовъ и что условія культуры оказываютъ несомнѣнное вліяніе на воспріимчивость растеній къ заболѣваніямъ. Авторъ въ краткой статьѣ останавливается на значеніи правильнаго ухода за садомъ для предохраненія плодовыхъ деревьевъ отъ заболѣваній и поврежденій. Основными условіями для успѣшнаго произрастанія деревьевъ онъ считаетъ посадку деревьевъ на надлежащихъ разстояніяхъ, обработку почвы, прорѣживаніе кроны, очистку старой коры отъ мховъ и лишайниковъ, наконецъ, удобреніе сада. Къ этимъ основнымъ условіямъ слѣдовало бы еще прибавить удаленіе и сжиганіе всякихъ остатковъ, засохшихъ листьевъ, опавшихъ вѣтвей, загнившихъ плодовъ, являющихся очагами заразы, вслѣдствіе накопленія въ нихъ грибныхъ зародышей, передающихъ пораженіе изъ года въ годъ. При наличности такихъ очаговъ всякія опрыскиванія являются Сизифовой работой не всегда достигающей цѣли.

А. Ячевскій.

Шембель, С. Ю. О приготовленіи смѣси сѣры съ известью. Садъ, Огородъ и Бахча. № 8. Астрахань 1915. стр. 385.

Въ этой статьѣ описывается способъ приготовленія сѣрно-известковаго раствора, который при испытаніи его на энтомологической станціи въ Астрахани, на виноградѣ, яблонѣ, айвѣ, грушѣ, косточковыхъ, лукѣ, помидорахъ, сельдерѣ, мор-

кови, брюквѣ, фасоли, пастернакѣ и свеклѣ далъ благопріятные результаты въ томъ смыслѣ, что ожоговъ не получилось и не наблюдалось развитія грибныхъ болѣзней. На тыквенныхъ растеніяхъ—на дыняхъ, тыквахъ и въ особенности къ огурцахъ обнаружено подъ вліяніемъ состава замедленіе развитія и увяданіе листьевъ, вслѣдствіе чего авторъ совѣтуетъ примѣнять для этихъ растеній болѣе слабый растворъ.

А. Ячевскій.

Шембель, С. Ю. Осенняя борьба съ грибными болѣзнями растеній. Астрахань 1915.

Авторъ указываетъ на необходимость бороться съ грибными паразитами воздѣлываемыхъ растеній не только путемъ опрыскиванія, но также и другими мѣрами, среди которыхъ особеннаго вниманія заслуживаютъ осеннія работы какъ уборка листьевъ и сжиганіе ихъ на мѣстѣ, обрѣзка пораженныхъ вѣтвей, перекопка и вспашка почвы и наконецъ опрыскиваніе желѣзнымъ купоросомъ.

А. Ячевскій.

Шембель, С. Ю. Бѣлая пятнистость листьевъ клубники и мѣры борьбы съ нею, съ 3 рисунками въ текстѣ. Астрахань 1915. Ц. 5 коп.

Бѣлая пятнистость листьевъ клубники, причиняемая грибкомъ *Mycosphaerella fragariae Lind.* (Опр. I. 191) и его конидіальной стадіей *Ramularia Tulasnei* (Опр. II. 278), наблюдается все чаще въ Астраханской губ., вслѣдствіе чего авторъ счелъ нужнымъ дать ея описаніе и мѣры борьбы. Въ заключеніе сообщаются способы приготовленія смѣси сѣры съ извѣстью и бордосской жидкости.

А. Ячевскій.

Селиверстовъ, Н. Къ лѣченію виноградной лозы отъ мильдью. Прогрессивное Садоводство и Огородничество № 51. 1915 г. стр. 1345.

Авторъ сообщаетъ, что опыты примѣненія сѣрно-известковыхъ растворовъ взамѣнъ бордосской жидкости противъ мильдью виноградной лозы не дали благопріятныхъ результатовъ въ Кизлярскомъ районѣ. Въ заключеніе сообщается, что при опрыскиваніи лозы растворомъ *Жакмена* (Bouillie Unique Usage) и смѣсью парижской зелени и извести, удалось предохранить урожай отъ гибели. По этому поводу слѣдуетъ замѣтить, что парижская зелень примѣняется обычно исключительно противъ насѣкомыхъ, хотя имѣются въ литературѣ указанія, что она вполнѣ пригодна противъ грибныхъ паразитовъ. Такъ, американскій ученый *Галловэй* полагаетъ, что растворъ 0,05% парижской зелени съ известью является болѣе дѣйствительнымъ противъ грибныхъ паразитовъ, чѣмъ бордосская жидкость. На хорошія качества парижской зелени въ качествѣ фунгисида противъ американской мучнистой росы крыжовника, указываетъ также *И. Е. Барбаринъ*, на основаніи своихъ опытовъ въ Салгиркѣ.

А. Ячевскій.

Висніовскій, В. И. Опытъ примѣненія различныхъ составовъ для леченія виноградниковъ въ Тифлисской губ. Вѣстникъ Винодѣлія 1915 Одесса. стр. 503.

Въ этой статьѣ сообщаются данныя, собранныя Тифлисскимъ губернскимъ Комитетомъ Виноградарства и винодѣлія о примѣненіи сѣрно-известковаго раствора въ различныхъ мѣстностяхъ губерніи, причемъ выяснилось, что получились отрицательные результаты, выразившіеся въ томъ, что составъ легко смывается дождемъ и не предохраняетъ урожая отъ мильдью. Въ заключеніе авторъ указываетъ, что несмотря на подобные отрицательные результаты, объясняющіеся можетъ быть отчасти и исключительнымъ развитіемъ грибныхъ болѣзней въ 1915 году, опыты будутъ продолжены и въ будущемъ году.

А. Ячевскій.

Цулукидзе, М. А., П. П. Селиверстовъ и Ф. Л. де Вольеръ. Леченіе болѣзней винограда въ 1915 году въ Кахетіи, Терской области и Елисаветпольской губ. Вѣстникъ Винодѣлія. Одесса 1915 г. стр. 511.

Первый авторъ сообщаетъ о результатахъ опытовъ въ Кахетіи, гдѣ, благодаря сырой веснѣ и обилію осадковъ лѣтомъ грибныя болѣзни развились съ необычайной силой. Наилучшіе результаты получались въ тѣхъ садахъ, гдѣ примѣняли три опрыскиванія 1,3—1,5% бордосской жидкостью. Смѣсь сѣры съ известью, по мнѣнію *М. А. Цулукидзе* замѣнить бордосскую жидкость не можетъ. *П. Селиверстовъ*, сообщая о результатахъ леченія виноградной лозы въ Терской области, повторилъ свою статью изъ Прогрессивнаго Садоводства. Третій авторъ *Ф. Л. де Вольеръ* передаетъ результаты опытовъ леченія виноградниковъ въ имѣніи Карачаны Елисаветпольской губ., изъ коихъ выяснилось, что лучше всего противъ мильдью дѣйствуетъ мѣдный купоросъ съ полисульфидомъ. Сѣрно-известковый растворъ оказался и здѣсь неудачнымъ. Всѣ три автора указываютъ на сильное развитіе въ нынѣшнемъ году оидіума, причемъ хорошіе результаты противъ него даетъ *сѣрафлоркусъ*.

А. Ячевскій.

Рефераты иностранныхъ работъ по Микологіи и Фитопатологіи.

Безсоновъ, Н. А. О пигментахъ у видовъ *Fusarium*. Bezsonoff. Sur les pigments des *Fusarium*. Comptes rendus de l'Academie des Sciences f. 149, p. 448. Août. 1914.

Въ этой замѣткѣ представлены данныя о пигментахъ выдѣленныхъ изъ вида *Fusarium orobanches Jacz.*, поражающаго подсолнечную заразиху и полученнаго въ чистой культурѣ на рисѣ и на жидкости Ролэна.

Пигменты оказались двухъ видовъ, одинъ, красный типа *Каротина*, другой желтый изъ группы *антоціановъ*.

А. Ячевскій.

Ежегодникъ фитопатологіи. Annales du service des epiphyties. Tome II. 1913. Paris 1915.

Министерствомъ Земледѣлія во Франціи вотъ уже второй годъ предпринято изданіе сборника свѣдѣній по фитопатологіи, въ которомъ печатаются различныя работы и доклады изъ этой отрасли. Во второмъ выпускѣ, посвященномъ 1913 года на 383 стр. имѣется весьма разнообразный матеріалъ о различныхъ болѣзняхъ воздѣлываемыхъ растеній, отчеты фитопатологическихъ и энтомологическихъ лаборуторій, наконецъ отчеты по изслѣдованію нѣкоторыхъ спеціальныхъ вопросовъ.

Заслуживаютъ вниманія работы *А. Прюнэ* и *В. Дюкомэ*, о чернильной болѣзни каштана, обнаруженной также у насъ въ Закавказьи, *А. Капю,* о распространеніи мильдью въ французскихъ виноградникахъ въ 1913 г. *Л. Раваза*, о прорастаніи зимнихъ споръ мильдью виноградной лозы. *А. Пальо*, о паразитныхъ микроорганизмахъ насѣкомыхъ, въ которой имѣется весьма интересная сводка историческихъ данныхъ по вопросу о грибныхъ паразитахъ, *Г. Арно*, о болѣзняхъ тутоваго дерева, *Г. Арно*, о новыхъ болѣзняхъ спаржи и дыни, обуславливаемыхъ грибками рода *Melanospora*, *ф.-Гегена*, о болѣзни корневой шейки гороха и *Рабатэ* о болѣзняхъ сливъ.

Ежегодникъ изящно изданъ, содержитъ много интересныхъ данныхъ и сопровождается хорошими рисунками.

А. Ячевскаго.

Магніенъ. Примѣненіе горячей воды противъ насѣкомыхъ и грибныхъ паразитовъ, воздѣлываемыхъ растеній. Magnien. Le Jardin, p. 338. 1915.

Въ литературѣ неоднократно указывалось на возможность опрыскиванія растеній горячей водой для уничтоженія различныхъ насѣкомыхъ. Подобный пріемъ дѣйствительно оказываетъ несомнѣнную пользу, способствуя умерщвленію тлей и личинокъ, причемъ максимальная температура допустимая безъ вреда для самихъ растеній 60° по Цельзію (48° по Р.). Опыты директора энологической станціи въ Нарбоннѣ г. *Семишона*, произведенные еще въ 1914 г. показываютъ, что горячая вода указанной температуры мѣшаетъ развитію оидіума и мильдью виноградной лозы, убивая споры этихъ грибковъ. *Семишонъ* въ своей статьѣ—Destruction des insectes et des cryptogames. Revue de Viticulture. XLXI № 1076 p. 113 1914, довольно подробно останавливается на этомъ способѣ; онъ бралъ 10 литровъ воды кипяченой до 100° и разбавлялъ ее пятью литрами воды въ 15—20°, отъ такого смѣшенія получается температура въ 71—72° и это проще чѣмъ согрѣвать требуемое количество воды до требуемой температуры. Во время опрыскиванія по расчету Семишона получится пониженіе до 5—10°, такъ что температура воды при прикасаніи къ листьямъ будетъ 62—67°, въ среднемъ 65°. Опрыскиванія должны производиться въ сухую погоду, ни послѣ росы, ни послѣ дождей; примѣняются обычные опрыскиватели, но при этомъ слѣдуетъ распылять воду обильно производя полную обмывку

растенія, чтобы горячая вода соприкасалась со всѣми частями растенія. Примѣняя подобные опрыскиванія Семишону удавалось пріостанавливать сильное развитіе оидіума виноградной лозы, грибница и конидіи котораго погибаютъ уже при температурѣ въ 50—55⁰. Такой же результатъ полученъ при развитіи мучнистой росы на розахъ и на айвѣ. Примѣненіе горячей воды вызвало гибель конидіеносцевъ и конидій мильдью. Основываясь на своихъ опытахъ Семишонъ полагаетъ, что горячая вода можетъ принести пользу противъ оидіума и мильдью, причемъ этотъ способъ не является предохранительнымъ, какъ бордосская жидкость, а исключительно лечебнымъ, и долженъ быть примѣненъ въ періодъ усиленнаго развитія болѣзни. Можетъ быть полезно было бы, въ цѣляхъ усиленія дѣйствія мѣднаго купороса производить опрыскиванія растворамн мѣдныхъ солей въ горячей водѣ, причемъ Семишонъ совѣтуетъ брать десять литровъ воды въ 100⁰ и 5 литровъ 15—20⁰ раствора уксусно-кислой мѣди. Дальнѣйшіе опыты въ этомъ направленіи желательны.

А. Ячевскій.

Ериксонъ. Новыя болѣзни огурцовъ въ Швеціи. *Eriksson*. Die Einbürgerung neuer zerstörender Gurken-Krankheiten in Schweden. Centralblatt für Bacteriologie 44 Bd. 1915. p. 116.

Авторъ описываетъ развитіе на листьяхъ и плодахъ огурцовъ грибка *Cladosporium cucumerinum Ell. Arth.*, обнаруженнаго въ Швеціи съ 1905 года и причиняющаго съ тѣхъ поръ значительныя поврежденія. Замѣтимъ, что этотъ грибокъ является синониномъ столь распространеннаго въ Россіи *Scolicotrichum melophthorum Prill. et Del.* (см. Ежегодникъ VI. 1910 стр. 159. Опр. II. 270).

Второй видъ, найденный въ Швеціи впервые въ 1909 это *Cercospora melonis Cooke,* также извѣстный въ Россіи; нѣкоторые микологи выдѣляютъ этотъ видъ изъ *Cercospora* въ особый родъ *Corynespora,* вслѣдствіе образованія конидій въ цѣпочкахъ съ промежуточными члениками. Третій видъ, описываемый Эриксономъ *Colletotrichum lagenarinm Ell. Halst.*, синонимъ *Coll. oligochaetumcab.* (Опр. II. 151) и *Cladosporium lagenarium Sacc. Roum.* (II. 158). Онъ обнаруженъ въ 1912 г. въ Швеціи на огурцахъ и дыняхъ; въ Россіи является пожалуй самымъ опаснымъ и наиболѣе распространеннымъ вредителемъ тыквенныхъ.

Въ заключеніе авторъ останавливается на происхожденіи и способахъ распространенія этихъ болѣзней, а также на мѣрахъ борьбы, которыя по мнѣнію Эриксона состоятъ въ достаточномъ провѣтриваніи парниковъ и оранжерей, въ отборѣ здоровыхъ, незараженныхъ сѣмянъ, въ промывкѣ стѣнъ и стелажей противогрибными средствами, наконецъ въ уничтоженіи огнемъ остатковъ больныхъ растеній.

А. Ячевскій.

Lyman, G. R. and Rogers, J. T. The Nattve Habitat of *Spongospora subterranea*. Science, N. S., vol. XLII, pp. 940-941. December 31, 1915. Garrison N. Y., (Природное мѣстонахожденіе грибка *Spongospora subterranea).*

Три года тому назадъ такъ называемая „пыльная парша" картофеля (powdery scab o potatoes), причиняемая грибкомъ *Spongospora subterranea* (Wallr.) Johns., (Syn. *Spongospora solani* Brunch.), была впервые открыта въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки (въ штатѣ Мэнъ), что произвело большой переполохъ какъ въ средѣ фитопатологовъ, такъ и въ средѣ фермеровъ Штатовъ.

По нѣкоторымъ предыдущимъ описаніямъ признаковъ этой болѣзни полагали, что она окажется въ высшей степени серьезной и можетъ причинить громадные убытки мѣстной картофельной промышленности. Хотя опасенія эти пока не оправдались, однако въ то время немедленно были приняты строгія мѣры противъ возможнаго распространенія этой новой болѣзни: огромное число инспекторовъ было снаряжено для надзора за мѣстнымъ картофелемъ, а ввозъ европейскаго и канадскаго картофеля въ Штаты былъ совершенно запрещенъ, такъ какъ всѣ были твердо увѣрены, что именно Европа и, какъ передаточный пунктъ, Канада явились въ данномъ случаѣ источниками заразы.

Теперь авторы вышеуказанной статьи сообщаютъ чрезвычайно интересный фактъ нахожденія ими грибка „пыльной парши“ въ Перу, на мѣстныхъ природныхъ сортахъ картофеля, на высотѣ 10,000 17,000 футовъ надъ уровнемъ моря. Не только европейскій, но даже американскій культурный картофель сюда никогда не попадалъ. Вслѣдствіе этого отпадаютъ всякія подозрѣнія, что эта болѣзнь была завезена изъ Европы. Приблизительно треть клубней, находившихся на изслѣдованіи. оказалась болѣе или менѣе зараженною.

Отсюда ясно, что этотъ видъ парши является довольно распространеннымъ на родинѣ картофеля. Интересно, однако, то обстоятельство, что тамъ она далеко не такъ серьезна, какъ на культурныхъ сортахъ картофеля въ другихъ странахъ, Это заставляетъ предполагать, что мѣстные природные сорта успѣли развить достаточную устойчивость, выражающуюся въ извѣстнаго рода равновѣсіи въ отношеніяхъ между хозяиномъ и паразитомъ, какъ результатъ многовѣковаго сожительства. Поэтому авторы вполнѣ справедливо предостерегаютъ не относиться очень легко къ этой болѣзни, такъ какъ при иныхъ условіяхъ и на иныхъ, культурныхъ, сортахъ она можетъ оказаться гораздо болѣе разрушительной.

Михаилъ Шаповаловъ.

Smith, Erwin F. and Bryan Mary Katherine. Angular Leaf-spot of Cucumbers. Jour. Agr. Research, vol. V, № 11, pp. 465-475, plates XLIII-XLIX. Washington, D. C., December 13, 1915. (Угловатая пятнистость огуречныхъ листьевъ).

По наблюденіямъ указанныхъ выше авторовъ, бактеріозъ огуречныхъ листьевъ *(Cucumis sativus)* является довольно широко распространенной болѣзнью сѣверной Америки, главнымъ образомъ, ея восточныхъ и центральныхъ штатовъ. Болѣзнь эта характеризуется образованіемъ многочисленныхъ, часто сливающихся, *угловатыхъ,* сухихъ, коричневыхъ пятенъ, которыя при выпаденіи или разрывѣ придаютъ листу изорванный видъ. Авторы дали названіе этой болѣзни „угловатая пятнистость“ за ея бросающійся въ глаза внѣшній видъ. Они выдѣлили изъ больныхъ листьевъ бактерію, которой дали названіе *Bacterium lacrymans* sp. nov. и опытнымъ путемъ доказали ея причинную связь съ заболѣваніемъ. Зараженіе питающаго растенія происходитъ черезъ дыхательныя поры листа, и пораненіе вовсе не является необходимымъ для этого условіемъ. Въ ранній періодъ болѣзни на нижней поверхности зараженныхъ листьевъ, черезъ ночь, собираются маленькія капельки бактеріальныхъ выдѣленій, и намекъ на это характерное свойство авторы дали въ самомъ названіи новооткрытаго паразита. Слѣдуя таблицѣ, принятой Обществомъ Американскихъ Бактеріологовъ, групповымъ числомъ этого организма будетъ 211.23221 * 22.

Smith и Bryan не сомнѣваются, что описанный ими бактеріозъ огуречныхъ листьевъ является тожественнымъ съ тѣмъ, который Burger изучалъ во Флоридѣ и на существованіе коего въ Италіи было указано въ прошломъ году Traverso. Но авторы опредѣленно показываютъ, что бактерія, описанная Burger'омъ, совершенно отлична отъ ихъ *B. lacrymans.* Болѣе того, они склонны думать, что организмъ послѣдняго ученаго не является первопричиной бактеріоза и вызываетъ лишь, быть можетъ, быстрое гніеніе плодовъ. Сами авторы не нашли непосредственной связи между пятнистостью листьевъ и гнилью плодовъ огурца.

Предварительные лабораторные опыты показали, что даже такіе слабые растворы мѣднаго купороса ($CuSO_4$), какъ 1 : 50000 и 1 : 100000 убиваютъ подавляющее большинство индивидуумовъ этой бактеріи, послѣ того, какъ онѣ были подвержены дѣйствію этихъ растворовъ въ теченіи 5 и 10 минутъ. Болѣе слабый растворъ, 1 : 500000, оказалъ только слабое вліяніе послѣ 10 минутъ и почти никакого послѣ 5 минутъ. Эти опыты даютъ нѣкоторую надежду, что бордосская жидкость можетъ оказаться дѣйствительнымъ средствомъ для предупрежденія этой болѣзни. Авторы совѣтуютъ произвести опыты съ опрыскиваніемъ на мѣстахъ, гдѣ болѣзнь носитъ болѣе или менѣе серьезный характеръ.

Михаилъ Шаповаловъ.

МИНИСТЕРСТВО ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.

ОТДѢЛЪ МИКОЛОГІИ И ФИТОПАТОЛОГІИ
С.-Х. УЧЕНАГО КОМИТЕТА.

Матеріалы по микологіи и фитопатологіи Россіи

под редакціей ***А. А. Ячевскаго.***

Годъ III-й. Выпускъ 1-й.

Октябрь 1917.

ПЕТРОГРАДЪ.
Типографія С. Л. Кинда, Казанская ул., № 44.
1917.

Содержаніе № 1.

стр.

Метеорологическая Бюллетень за осень 1915 года (№ 4) . . . . . .

Болѣзни хлѣбныхъ злаковъ въ Подольской губ. въ 1915 г. *Л. Гарбовскаго* 7

Матеріалы по изученію *Mucorales* (съ 5 рисунк. и 3 табл.) *Н. Наумова* 35

Къ вопросу о загрязненіи муки спорыньей (съ 1 рис.) *Г. Дорогина* . 69

Новый видъ *Cryptosporium falcisporum Ant.* (съ 2 рис.) *М. Антокольской* 77

Замѣтка о функціональной болѣзни сѣянцевъ сосны (съ 5 рисунками) *Г. Н. Дорогина* 79

Замѣтка о грибѣ *Coryne michailowskojensis P. Henn.* (съ 1 рис.) *Ѳ. В. Бухгольца* 81

Списокъ чистыхъ культуръ 84

Поправки къ списку Сухумскихъ грибовъ (съ 1 рис.) *Г. Дорогина* . 85

Рефераты русскихъ работъ по Микологіи и Фитопатологіи 91

Рефераты иностранныхъ работъ по Микологіи и Фитопатологіи . . . 98

Содержаніе № 1.

стр.

Метеорологическая Бюллетень за осень 1915 года (№ 4) *Г. Дорогина* . 1
Болѣзни хлѣбныхъ злаковъ въ Подольской губ. въ 1915 г. *Л. Гарбовскаго* 7
Матеріалы по изученію *Mucorales* (съ 5 рисунк. и 3 табл.) *Н. Наумова* 35
Къ вопросу о загрязненіи муки спорыньей (съ 1 рис.) *Г. Дорогина* . 69
Новый видъ *Cryptosporium falcisporum Ant.* (съ 2 рис.) *М. Антокольской* 77
Замѣтка о функціональной болѣзни сѣянцевъ сосны (съ 5 рисунками) *Г. Дорогина* 79
Замѣтка о грибѣ *Coryne michailowskojensis P. Henn.* (съ 1 рис.) *Ѳ. В. Бухгольца* 81
Списокъ чистыхъ культуръ 84
Поправки къ списку Сухумскихъ грибовъ (съ 1 рис.) *В. Сѣмашко* . 85
Botrytis cinerea въ Сухумѣ *В. Сѣмашко* 86
Monilia foliicola Wor., на листьяхъ *Corylus avellana В. Сѣмашко* . 87
Спорынья и погода (съ 1 таблиц.) *Г. Дорогина* 87
Болѣзнь желудей (съ 1 рис.) *Г. Дорогина* 90
Рефераты русскихъ работъ по Микологіи и Фитопатологіи 91
Рефераты иностранныхъ работъ по Микологіи и Фитопатологіи . . . 98

PS. На обложкѣ въ перечнѣ работъ сотрудниковъ матеріаловъ закралась опечатка *курсъ фитопатологіи принадлежитъ Н. Наумову,* а не Юревичъ.

ОПЕЧАТКИ.

На стр. 102, строка 19 сверху
напечатано 190 гр. по Ц., слѣдуетъ читать 100 гр. по Ц.

На той же стр. 102, строка 3 снизу
напечатано *Phonia betac,* слѣдуетъ читать *Phoma betae.*

Метеорологическая Бюллетень № 4.

(Осень 1915 года).

ОБЪЯСНЕНІЯ.

1) Во всѣхъ случаяхъ, кромѣ нижеуказанныхъ, при нанесеніи на сѣтку наблюденій или вычисленныхъ среднихъ изъ наблюденій, дроби больше 0,5 считаются за единицы, меньшія отбрасываются, а равныя 0,5 наносятся между соотвѣтствующими квадратами.

2) Снѣжный покровъ высотою 0,5 дециметровъ и меньше обозначается въ видѣ линіи, почти соприкасающейся съ нулевой. Линія прерывается только въ томъ случаѣ, когда снѣжный покровъ совершенно не указанъ.

3) Температура почвы на глубинѣ 0,4 м. равная $0{,}5^0$—0^0 (исключительно) считается за $0{,}5^0$. Въ случаѣ температуры равной 0^0, черта не проводится вовсе, такъ какъ она совпадаетъ съ нанесенной уже нулевой чертой.

4) Количество осадковъ 0,5—0 мил., считая 0 за очень малое количество, обозначается чертой на нулевой линіи.

5) Облачность равная 4 (все небо покрыто облаками) обозначается зачернѣніемъ, равная 1, 2 или 3 (соотв. покрытію $^1/_4$, $^1/_2$ или $^3/_4$ неба облаками) покрытіемъ штрихами, а равная нулю (безоблачное небо) оставленіемъ бѣлыми площадей соотвѣтствующихъ прямоугольниковъ.

6) Максимумъ и минимумъ температуръ воздуха и почвы на поверхности, въ тѣхъ случаяхъ, когда они подлежатъ нанесенію, обозначаются точками въ графахъ, соотвѣтствующихъ градусамъ.

Подробныя объясненія см. Бюллетень въ № 2 Матеріаловъ за 1915 годъ.

: дождь ✱ снѣгъ ≡ туманъ

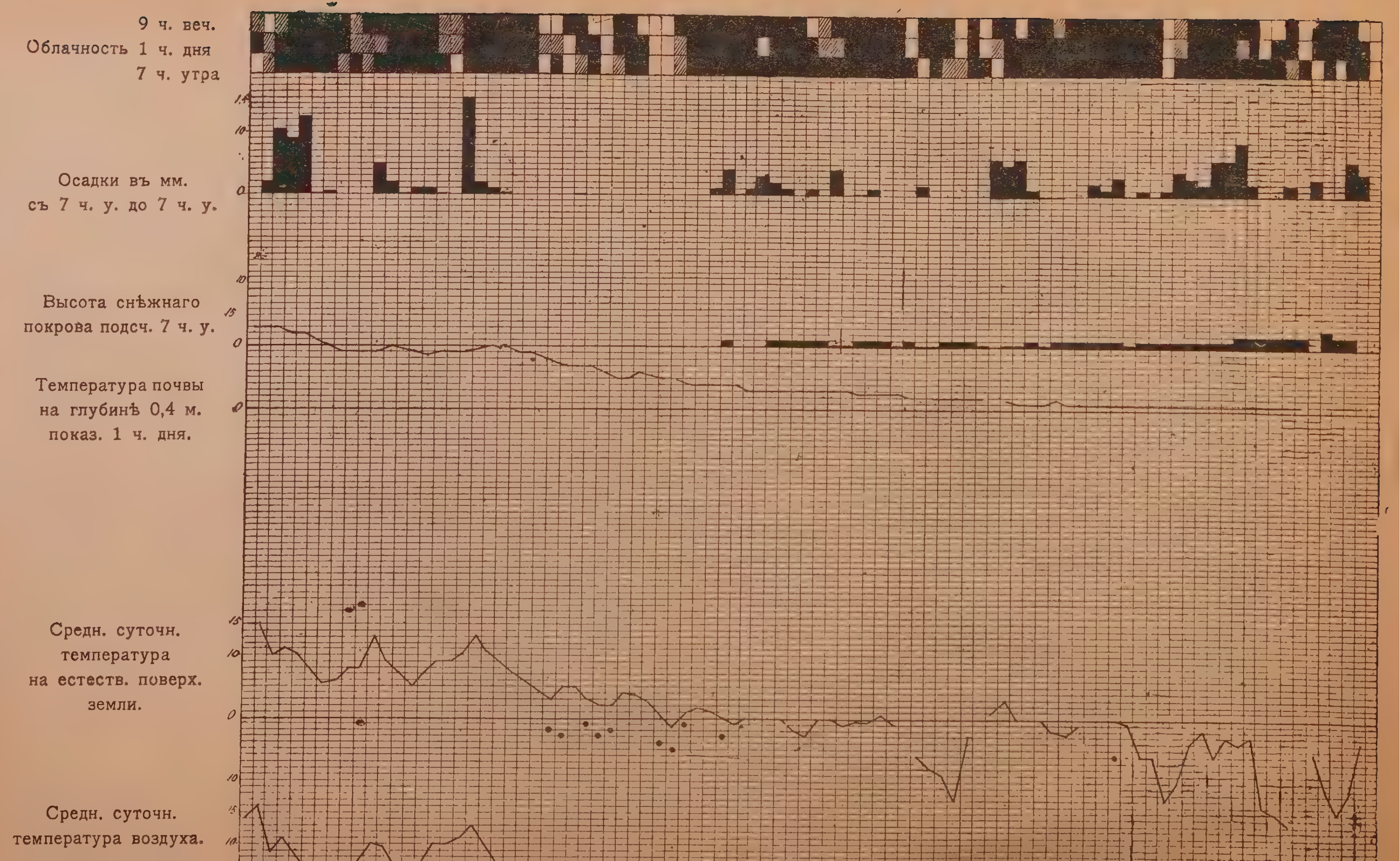
∞ сухой туманъ ▲ градъ △ крупа

⚡ гроза ⚑ сильн. вѣтеръ.

Примѣчаніе 1. При составленіи означенной бюллетени отсутствовали бюллетени Обсерваторіи отъ 25 и 31 октября и 26 ноября за №№ 311, 317, 343.

2. Вслѣдствіе задержки въ доставленіи въ Бюро бюллетеней Обсерваторіи, печатаніе ихъ временно прекращено.

ОСЕНЪ 1915 г.


9 ч. веч.
Облачность 1 ч. дня
7 ч. утра
Осадки въ мм.
съ 7 ч. у. до 7 ч. у.
Высота снѣжнаго
покрова подсч. 7 ч. у.
Температура почвы
на глубинѣ 0,4 м.
показ. 1 ч. дня.
Средн. суточн.
температура
на естеств. поверх.
земли.
Средн. суточн.
температура воздуха.

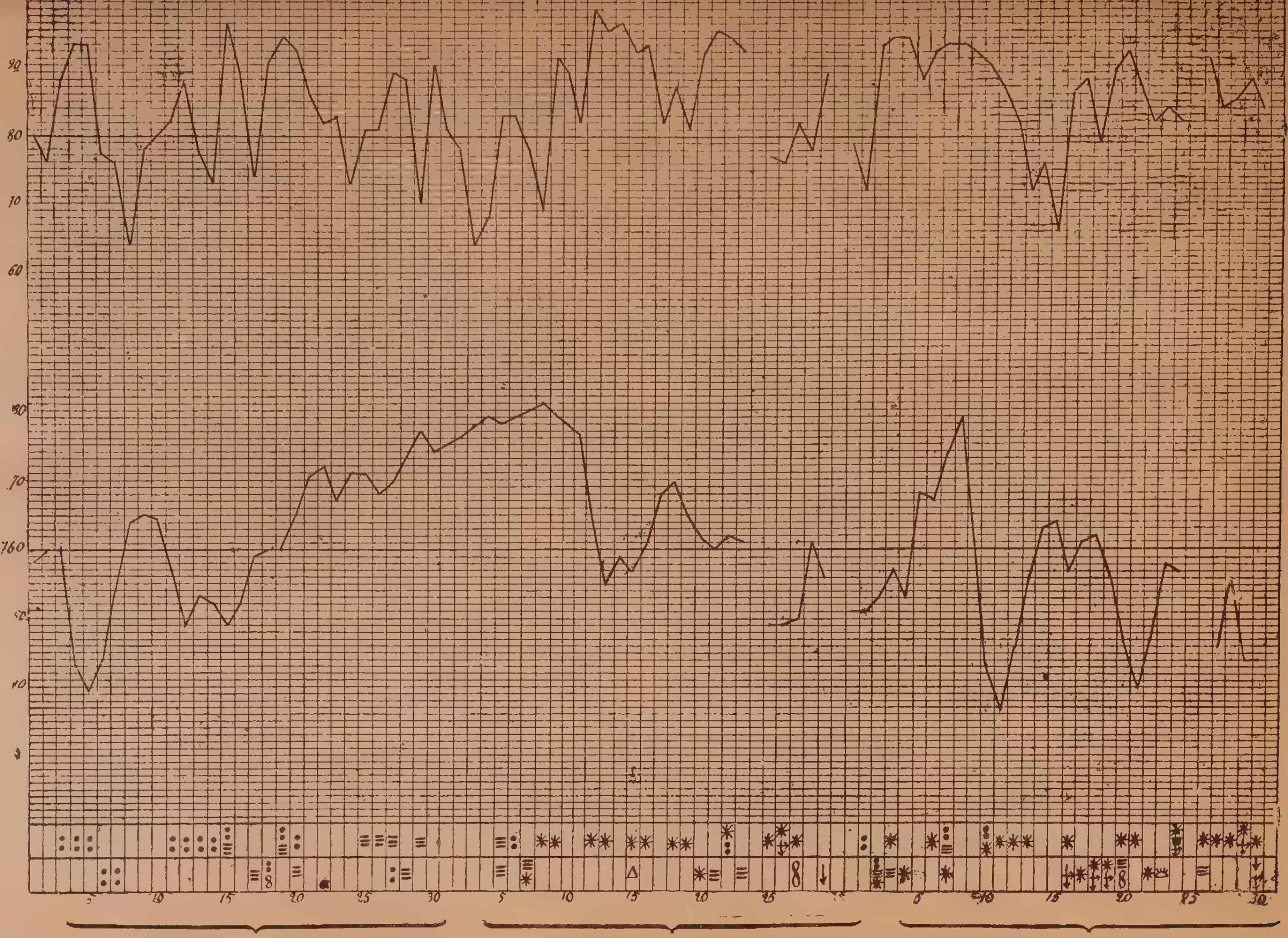
Средн. суточн. влажность воздуха

Среднее суточн. атмосферное давленіе.

Разныя явленія

ночь передъ соотв. днемъ

день



	СЕНТЯБРЬ	ОКТЯБРЬ	НОЯБРЬ
Повторяемость и и сила вѣтровъ:	12,2 SW 2,9; 12,2 W 2,6; 12,2 W 2,5 7,7 NNE 3,1; 6,6 E 2,8.	17,2 SE 3,3; 14 SW 2; 9,7 E 3,1 2,1 S 2,1; 7,5 NW 2,1.	13,3 NW 2,5; 11,1 WNW 3; 10 SE 3,9 10 W 2,5; 7,7 SW 4,1; 7,7 E 3,

Болѣзни хлѣбныхъ злаковъ въ Подольской губ. въ 1915 г.

По приглашенію Отдѣленія Полеводства при Подольскомъ Обществѣ Сельскаго Хозяйства и сел.-хоз. промышленности я былъ командированъ завѣдывающимъ Бюро по Микологіи и Фитопатологіи Ученаго Комитета Г. У. З. и З., А. А. Ячевскимъ, весною 1915 г. въ Подольскую губ. для собранія матеріала по болѣзнямъ хлѣбныхъ злаковъ. Главнымъ мѣстомъ моихъ наблюденій были окрестности города Винницы, именно поля при хуторахъ такъ называемаго Стараго города, имѣнія Пятничаны, Лука и опытное поле Отдѣленія Полеводства Подольскаго Общ. Сел.-Хоз. Залѣсье. Кромѣ того я совершилъ рядъ поѣздокъ по губерніи, слѣдуя плану Завѣдывающаго Отдѣленіемъ Полеводства, І. Лецъ-Запартовича, сообразно главной цѣли предпринимаемыхъ наблюденій, какою являлось собраніе данныхъ о ржавчинѣ хлѣбныхъ злаковъ, главнымъ образомъ пшеницы и овса, какъ причиняющихъ самый большой вредъ въ губерніи. Такимъ образомъ, кромѣ упомянутыхъ окрестностей Винницы, я дѣлалъ наблюденія и собиралъ матеріалъ по интересующему меня предмету въ слѣдующихъ мѣстностяхъ, расположенныхъ въ средней и южной части губерніи:

1) имѣніе Красновка при полустанкѣ жел. дор. того-же названія вблизи мѣстечка Красное Ямпольскаго уѣзда,

2) им. Джуринъ (мѣстечко) Ямпольскаго у.,

3) им. Верховка (мѣстечко) Брацлавскаго у.,

4) им. Окны (мѣстечко) Балтскаго у.,

5) им. Конецполь (мѣстечко) Балтскаго у.,

6) Окрестности уѣзднаго города Гайсина,

7) им. Немерчи при станціи жел. дор. того-же названія Могилевскаго у.,

8) им. Ярышовъ (мѣстечко) Могилевскаго у.

и въ западной полосѣ губерніи:

9) им. Засмотричъ вблизи мѣстечка Фельштинъ Проскуровскаго у.,

10) им. Барановка вблизи мѣстечка Зиньковъ Летичевскаго у.,

11) им. Удріевцы Новушинскаго у. вблизи гор. Фрамполя,

12) им. Маковъ (мѣстечко) Каменецкаго у.

Эти мѣстности были мною посѣщены въ первый разъ въ апрѣлѣ мѣсяцѣ и въ началѣ мая съ цѣлью опредѣлить распространеніе ржавчины въ первый весенній періодъ, а затѣмъ въ другой разъ лѣтомъ, въ концѣ іюня и въ началѣ іюля для опредѣленія окончательной степени пораженія хлѣбныхъ злаковъ ржавчиной и другими грибными паразитами. Къ сожалѣнію, не было возможности посѣтить въ это время западную полосу губерніи, такъ что пришлось ограничиться изслѣдованіемъ только средней и южной ея части, и то до нѣкоторой степени запоздалымъ по поводу трудности проѣзда по желѣзнымъ дорогамъ.

1915 годъ въ отношеніи распространенія ржавчины въ Подольской губ. можно считать ненормальнымъ, такъ какъ свирѣпствующая обычно (по увѣреніямъ господъ сельскихъ хозяевъ, а также завѣдывающаго Отдѣл. Полеводства Подол. Общ. Сел.-Хоз., І. Лецъ-Запартовича) болѣзнь проявилась въ этомъ году сравнительно въ слабой степени. Причину этого по всей вѣроятности составляетъ большая засуха въ періодъ самаго сильнаго развитія хлѣбныхъ злаковъ (конецъ апрѣля и первая половина мая мѣсяца). Такимъ образомъ на приводимыя мною данныя о болѣзняхъ хлѣбныхъ злаковъ въ Подольской губ. слѣдуетъ смотрѣть подъ угломъ тѣхъ спеціальныхъ обстоятельствъ, при которыхъ онѣ были собираемы, обстоятельствъ, обусловливающихъ съ одной стороны ихъ неполность, съ другой — придающихъ этимъ даннымъ значеніе до нѣкоторой степени исключительное по поводу своеобразныхъ метеорологическихъ условій сего года.

Собранный матеріалъ былъ разработанъ мною въ лабораторіи Бюро по Микологіи и Фитопатологіи Уч. Комит. Г. У. З. и З. Г-ну Завѣдывающему Бюро, А. А. Ячевскому, позволю себѣ выразить мою искреннюю благодарность какъ за порученіе мнѣ столь интереснаго и поучительнаго изслѣдованія, такъ и за разрѣшеніе воспользоваться богатыми средствами лабораторіи Бюро при научной разработкѣ матеріала.

I. Пшеница.

1. **Загниваніе (фузаріозъ) всходовъ пшеницы** *Fusarium nivale Ces.* Немерчи 9—22/IV.

На полѣ, особенно въ болѣе низкихъ мѣстахъ, видны площадки, до 2 кв. метр. въ діаметрѣ, покрытыя сплоченными войлочными массами разложенныхъ листьевъ. Большинство растеній на такихъ площадкахъ отмираетъ и ихъ безъ всякаго усилія цѣлыми комьями можно отрывать отъ земли. Скелеты листьевъ растираются межъ пальцевъ на грязь, а въ просушенномъ состояніи въ порошокъ. На грязно-бѣловатой поверхности листьевъ видны сквозь лупу тянущіяся въ желобкахъ

вдоль жилокъ розовыя линіи. При микроскопическомъ изслѣдованіи этотъ розовый налетъ представляется, какъ скопленія споръ, принадлежащихъ грибку *Fusarium nivale Ces.* Эти-то скопленія споръ, а также остатки розоваго мицелія, пронизывающаго скелеты листьевъ, придаютъ цѣлымъ площадкамъ отмершихъ растеній слегка розовый оттѣнокъ. Болѣзнь проявляется особенно сильно на такихъ мѣстахъ полей, гдѣ снѣжный покровъ удерживался дольше и гдѣ всходы гуще.

Загниваніе всходовъ озимыхъ злаковъ, обусловливаемое грибкомъ *Fusarium nivale Ces.*, извѣстно въ Западной Европѣ подъ названіемъ снѣговой плѣсени *(„Schneeschimmel")* и составляетъ тамъ обычное явленіе, особенно на ржи, принимающее въ нѣкоторые годы характеръ бѣдствія. Какъ показали новѣйшія изслѣдованія, одно изъ главнѣйшихъ условій успѣшнаго развитія грибка составляетъ высокая степень относительной влажности окружающей атмосферы *(Optimum* выше 90%) при достаточномъ содержаніи воды въ субстратѣ *(Optimum* 70—98%). Температура играетъ сравнительно незначительную роль: мицелій развивается уже при 0°. Такія именно условія грибокъ и находитъ подъ медленно тающимъ снѣжнымъ покровомъ на молоденькихъ, еще небогатыхъ составными частями золы (напр. въ SiO_2) растеніяхъ злака и въ короткое время можетъ серьезно повредить всходы. Есть данныя, указывающія на то, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ источникомъ заразы является само посѣвное зерно. Такой способъ передачи болѣзни доказанъ экспериментально для ржи. Пшеница, кажется, чаще подвергается инфекціи извнѣ. Споры и покоющіяся части мицелія этого грибка встрѣчаются на различныхъ растительныхъ остаткахъ, напр. на соломинкахъ, въ землѣ, и при благопріятныхъ условіяхъ дѣлаются источниками распространенія заразы. Самъ процессъ развитія паразита на растеніи-хозяинѣ изученъ для ржи и я приведу его при описаніи той-же болѣзни всходовъ этого злака.

Загниваніе всходовъ озимыхъ злаковъ, причиняемое грибкомъ *Fusarium nivale Ces.* въ Россіи повидимому до сихъ поръ въ болѣе сильныхъ размѣрахъ не наблюдалось и самъ паразитъ, по устному сообщенію А. А. Ячевскаго, отмѣченъ только въ новѣйшее время (1914 г.) въ Ямбургскомъ уѣздѣ Петроградской губ.

2. **Пятнистость всходовъ пшеницы.** *Sclerospora macrospora Sacc.* Этотъ новый для Россіи паразитъ обнаруженъ мною на всходахъ пшеницы въ Засмотричѣ 2—15/v. Скопленія ооспоръ грибка представляютъ пятна въ формѣ темныхъ точекъ, разсѣянныя неправильно по всей поверхности листа. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ темныя точки обведены широкимъ кольцомъ, которое отдѣляетъ ихъ отъ остальной неповрежденной зеленой поверхности листа. Пожелтѣв-

нія пятна отмирающей ткани постепенно сливаются и покрываютъ все большую поверхность, чаще всего начиная съ верхушки листа, такъ что листья мало по малу отъ верхушки отмираютъ. На отмершей поверхности темно-бурыя точки дѣлаются еще болѣе замѣтными. Поражены были только нижніе листья и растенія повидимому продолжали развиваться довольно бодро. Изъ трехъ обслѣдованныхъ въ этомъ имѣніи пшеничныхъ полей, только одно, низко положенное, подверглось пораженію.

3. Листовая ржавчина пшеницы.

a) **Желтая листовая ржавчина пшеницы.** *Puccinia glumarum Eriks. et Henn.*

b) **Бурая листовая ржавчина пшеницы.** *Puccinia triticina Eriks. et Henn.* [1]).

9—22/IV. Немерчи. Пшеница *„Немерчанская безостная"*. Полевая культура. На нижнихъ полуувядшихъ (прошлогоднихъ) листьяхъ группы подушечекъ споръ *Uredo* желтой листовой ржавчины *Puccinia glumarum Eriks. et Henn.* часто совмѣстно съ *Septoria graminum Desmaz.* и съ *Cladosporium herbarum Link.;* иногда на другихъ листьяхъ тѣхъ-же растеній попадаются отдѣльныя *Uredo*-подушечки бурой листовой ржавчины *Pucc. triticina Er. et Henn.* Новые молодые листья совсѣмъ чисты. Желтой листовой ржавчиной поражено на полѣ ок. 5—10% особей: степень пораженія отдѣльныхъ растеній по шкалѣ Эриксона—Ячевскаго 2. Степень пораженія особей бурой ржавчиной 1. При обслѣдованіи 16 участковъ (каждый участокъ 50 шаговъ въ длину и 2 шага въ ширину) съ культурами отдѣльныхъ сортовъ озимыхъ пшеницъ найдено только на одномъ изъ нихъ (пшен. *„Банатка подольская"*) одно растеніе съ нѣсколькими подушечками *Pucc. triticina Er. et Henn.*

12—25/IV Ярышовъ. Пшен. *„Банатка"*. Найдены два растенія съ *Uredo*-подушечками *Pucc. triticina Er. et Henn.* Степень пораженія этихъ особей 1—2. Въ томъ-же имѣніи я обслѣдовалъ самымъ тщательнымъ образомъ впродолженіи нѣсколькихъ часовъ шесть полей съ пшеницей (сорта *„Банатка"*, *„Тисавка"*, и *„Смѣшанная яровая"*) и другихъ зараженныхъ ржавчиною экземпляровъ не нашелъ.

21/IV—4/V Окны. Пшен. *„Hors concours"*. Найденъ только одинъ листъ съ единственнымъ пятномъ *Pucc. triticina Er. et Henn.* Въ томъ-же имѣніи на другихъ пшеничныхъ поляхъ съ сортами *„Hors concours"*, *„Банатка"* и *„Сандомірка"* ржавчины не обнаружено.

---

[1]) Наблюденія надъ ржавчиной приведены въ хронологическомъ порядкѣ.

Примѣчаніе. Въ періодъ между 9—22/IV и 7—20/V мною обслѣдовано 15 имѣній въ различныхъ мѣстахъ губерніи и кромѣ приведенныхъ случаевъ нигдѣ больше ржавчину обнаружить не удалось.

17—30/V Лука. Поле съ сѣвера и съ запада прилегающее къ лѣсу. *Pucc. glumarum Er. et H.* У нѣкоторыхъ растеній поражены два нижнихъ листа, рѣже и третій. Пораженныхъ особей на полѣ около 25%. Степень пораженія *(Uredo)* 2—3. Верхніе листья совершенно чисты. Пшеница еще не колосится.

20/V—2/VI На томъ-же полѣ ржавчинныхъ пятенъ на пораженныхъ листьяхъ прибыло. Замѣчены подушечки *Uredo* на IV и на V листѣ считая снизу.

21/V—3/VI Немерчи. Пшен. „*Немерчанская безостная*". Полевая культура. Сплошное пораженіе желтой листовой ржавчиной *(Uredo)* въ сильнѣйшей степени (4). Поражены всѣ листья.

24/V—6/VI Барановка. Пшен. „*Hors. concours*". На нѣкоторыхъ растеніяхъ *Pucc. triticina Er. et Henn.* Степень пораженія *(Uredo)* 1.

29/V—11/VI Красновка. Пшен. „*Hors. concours*". Степень пораженія желтой ржавчиной *(Uredo)* 2—3. Совмѣстно съ *Pucc. glumar.* довольно рѣдко попадаются отдѣльныя *Uredo*-подушечки *Pucc. tritic.* Степень пораженія 1.

1—14/VI Лука. Поле прилегающее къ лѣсу. Почти на всѣхъ растеніяхъ развилась *Pucc. glumar. (Uredo).* Степень пораженія 3—4. На нѣкоторыхъ растеніяхъ замѣчены отдѣльныя подушечки *Pucc. tritic. (Uredo).* Степень пораженія этихъ особей бурой ржавчиной 1.

10—23/VI Пятничаны. Пшеница „*Египетская*". Степень пораженія *Pucc. glumar. (Uredo)* 2—3. Совмѣстно попадается иногда *Pucc. tritic. (Uredo).* Пораженіе 1—2.

Степень пораженія обоими видами листовой ржавчины пшеницы „*Банатки*" такой-же, какъ „*Египетской*".

18/VI—1/VII Лука. Поле прилегающее къ лѣсу. Степень пораженія желтой ржавчиной *(Uredo)* 4. Подушечки *Uredo* этой ржавчины попадаются на пленкахъ и цвѣточныхъ чешуйкахъ. Степень пораженія бурой ржавчиной *(Uredo)* 2—3. Почти всѣ растенія поражены обоими видами листовой ржавчины.

26/VI Джуринъ. Пшен. „*Банатка*" и „*Hors. concours*". Степень совмѣстнаго пораженія обоими видами листовой ржавчины *(Pucc. glum.* и *Pucc. trit.)* у обоихъ сортовъ одинаковыя (3).

27/VI—10/VII Немерчи. а) *Полевая культура озимыхъ пшеницъ.* Пшеница поражена обоими видами листовой ржавчины. На сортахъ „*Немерч. безостная*" и „*Тріумфъ Подоліи*"

преобладаетъ *Pucc. glumar.* Степень пораж. 4. Степень пораж. бурой рж. *Pucc. tritic.* 3. На особяхъ, гдѣ преобладаетъ желтая листовая рж., видно больше черныхъ пятенъ *(Teleuto),* чѣмъ на тѣхъ, которые поражены главнымъ образомъ бурой ржавчиной.

На пшеницѣ *„Юбилейной“* преобладаетъ *Pucc. tritic.* степень пораж. 3.

b) *Культура отдѣльныхъ сортовъ озимыхъ пшеницъ на участкахъ* Такъ какъ пшеницы уже созрѣли и большинство растеній или лишено листьевъ, или-же послѣдніе уже засохли, то степень пораженія ржавчиной не поддается учету. Изъ 16 сортовъ *(„Hors. concours“, „Юбилейная“, „Банатка подольская“, „Бѣлая остистая“, „Бурая остистая“, „Тріумфъ Подоліи“, „Тріумфъ новый 429“, „Тріумфъ новый 1431“, „Немерчанская безостная“, „Остистая пушистая“, „Ранній бастардъ“, „Ранній бастардъ 1416“, „Кржижовка № 1“, „Ранній бастардъ 1417“, „Ранній бастардъ 147“, „Банатка подольская 846“)* самому сильному пораженію желтой листовой рж. *(Pucc. glumar.)* подверглись *„Немерчанская безостная“, „Hors concours“* и *„Банатка подольская“.* У этихъ сортовъ попадались подушечки *Uredo* на колосовыхъ пленкахъ и цвѣточныхъ чешуйкахъ. Впрочемъ всѣ сорта поражены обоими видами листовой рж. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ подушечки *Uredo* бурой рж. констатированы на внутренней поверхности влагалищъ. На всѣхъ сортахъ замѣтны на внѣшней сторонѣ влагалищъ прикрытыя кожицей черныя пятна подушечекъ *Teleuto.* Не замѣчалось подушечекъ *Teleuto* на влагалищахъ сортовъ: *„Ранній бастардъ“, „Ранній бастардъ 1416“* и *„Ранній бастардъ 1417“.*

c) *Культура отдѣльныхъ сортовъ яровыхъ пшеницъ на участкахъ.* Всѣ 5 сортовъ *(„Улька“. „Арнаутка“, „Немерчанская яровая селекціонная“, „Немерч. яровая черная“* и *„Прагская“)* поражены обоими видами листовой ржавчины. Сильнѣе другихъ поражена пшеница *„Прагская“* (степ. пораж. *Pucc. glumar.* 3, *Pucc. tritic.* 2); у другихъ пшеницъ степень пораж. обоими видами 2. Ржавчина вездѣ въ стадіи *Uredo.*

30/VI—13/VII Ярышовъ. На озимыхъ пшеницахъ *„Банатка“* и *„Тисавка“* преобладаетъ бурая рж. *Pucc. trit.;* степ. пораж. 3. Степень пораженія желтой рж. *Pucc. glumar.* тѣхъ-же сортовъ 1—2. На *„смѣшанной яровой“* степ. пораж. обоими видами ржавчины болѣе или менѣе одинаковая 2—3.

1—14/VII Верховка. Сорта озимыхъ пшеницъ *„Hors concours“, „Банатка“* и *„Тріумфъ Подоліи“,* равно какъ и *„яровая“* пшеница поражена обоими видами листовой ржавчины. Степ. пораж. *Pucc. trit.* 3., *Pucc. glum.* 1—2.

2—15/VII Окны. Три сорта озимыхъ пшеницъ *„Hors concours“*, *„Банатка“* и *„Сандомірка“* созрѣли. На уцѣлѣвшихъ тутъ и тамъ листьяхъ видны слѣды сильнаго пораженія *Pucc. glum.* (степ. 4); степень пораж. *Pucc. trit.* 2—3.

На влагалищахъ видны подушечки *„Uredo“*.

3—16/VII Конецполь. Пшен. *„Hors concours“* поражена обоими видами листовой рж. въ одинаковой степени (3).

5—18/VII Окрестности города Гайсина. Сильнѣе развилась бурая листовая рж. (степень пораж. 3), чѣмъ желтая (степ. 2).

4. **Стеблевая ржавчина пшеницы.** *Puccinia graminis Pers.* Стеблевую или линейную ржавчину на пшеницѣ *(Pucc. graminis Pers.)* въ 1915 г. въ Подольской губ. мнѣ не пришлось обнаружить нигдѣ, за исключеніемъ единственнаго случая въ окрестностяхъ города Винницы, въ им. Лука. На полѣ, прилегающемъ съ сѣвера и съ запада къ лѣсу, при осмотрѣ 10—23/VII среди растеній, пораженныхъ въ сильнѣйшей степени (4) *Pucc. glumar.* и немного слабѣе *Pucc. tritic.* (степ. 3) попадались отдѣльныя особи съ продольными полосами подушечекъ *Teleuto,* принадлежащихъ *Pucc. graminis Pers.* на влагалищахъ.

* * *

Подводя итогъ приведеннымъ даннымъ относительно распространенія различныхъ видовъ ржавчины на пшеницѣ въ Подольской губ. въ 1915 г., мы видимъ:

1) что стеблевая ржавчина *Pucc. graminis Pers.* въ этомъ году появлялась только изрѣдка, въ мѣстахъ, особенно благопріятствующихъ ея развитію. Замѣтимъ тутъ-же, что и на другихъ злакахъ, подверженныхъ различнымъ біологическимъ формамъ этого вида ржавчины, именно на ржи, ячменѣ и овсѣ, въ этомъ году не пришлось ее обнаружить. Эцидіальное поколѣніе *Pucc. gram. Pers.* на барбарисѣ я наблюдалъ въ одномъ саду на хуторѣ въ Старомъ городѣ подъ Винницей съ 19/V—1/VI по 1—14/VI; эцидіевъ на трехъ находящихся подъ наблюденіемъ кустахъ образовалось въ общемъ немного. Въ разстояніи нѣсколькихъ десятковъ шаговъ отъ этихъ кустовъ находились участки ржи и овса, которые я посѣщалъ часто въ поискахъ за листовой ржавчиной, но безуспѣшно. Дико растущаго барбариса въ мѣстностяхъ, которыя я имѣлъ возможность посѣтить, между прочимъ въ лѣсу, граничащемъ съ пшеничнымъ полемъ въ им. Лука, я не замѣтилъ.

2. Два вида листовой ржавчины, *Pucc. glumarum* и *Pucc. triticina* появились съ самой ранней весны, причемъ, какъ кажется

бурая ржавчина, *Pucc. triticina,* была распространена болѣе, чѣмъ желтая. Очаги первой, правда — очень слабые, были найдены весною въ трехъ мѣстахъ (Немерчи, Ярышовъ, Окны), между тѣмъ, какъ вторая обнаружена 9—22/VI только въ одномъ мѣстѣ (Немерчи); за то степень развитія желтой листовой ржавчины въ этотъ ранній періодъ была гораздо выше (2 по шкалѣ Эриксона—Ячевскаго при 5—10% пораженныхъ на полѣ особей), чѣмъ бурой ржавчины. Эту послѣднюю приходилось наблюдать лишь на отдѣльныхъ растеніяхъ, нелегко находимыхъ иногда на большомъ пространствѣ, въ количествѣ нѣсколькихъ пятенъ на листѣ. Что касается дальнѣйшаго развитія этихъ видовъ ржавчины, то въ большинствѣ случаевъ онѣ развивались совмѣстно, на тѣхъ-же растеніяхъ, причемъ желтая ржавчина развивалась скорѣе и получила вообще высшую степень развитія (3—4), чѣмъ бурая, которая въ общемъ обнаружила степень развитія 2—3. Желтая ржавчина въ сравненіи съ бурою, кажется, скорѣе распространяется по органамъ растенія и скорѣе переходитъ въ стадію *Teleuto.* Не разъ можно было констатировать свѣжія подушечки *Uredo* бурой ржавчины на органахъ, на которыхъ желтая ржавчина цѣликомъ уже перешла въ стадію *Teleuto.* Вообще 1915 годъ въ Подольской губ. въ отношеніи ржавчины считается „благопріятнымъ". Степень пораженія посѣвовъ пшеницы въ другіе годы бываетъ, по словамъ мѣстныхъ сельскихъ хозяевъ, гораздо сильнѣе.

Заслуживаетъ вниманія сравнительно сильное распространеніе въ Подольской губ. желтой ржавчины *(Pucc. glumarum Eriks. et Henn.),* даже въ этотъ „нержавчинный" годъ. О нахожденіи желтой ржавчины на пшеницѣ въ Подольской губ. есть замѣтка въ книгѣ „Ржавчина хлѣбныхъ злаковъ въ Россіи" А. А. Ячевскаго, который пишетъ, что „лично собиралъ ее на пшеницѣ" (1899 г.). Въ „Ежегодникѣ свѣдѣній о болѣзняхъ и поврежденіяхъ культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній" за время съ 1904 по 1911 годъ о появленіи желтой ржавчины въ Подольской губ. не упоминается ни разу. Приводится-же стеблевая ржавчина *(Pucc. graminis Pers.)* и бурая листовая ржавчина *(Pucc. triticina Eriks. et Henn.)* для Каменецкаго и Могилевскаго уѣздовъ. Въ 1912 г. наблюдалъ желтую и бурую листовую ржавчину на пшеницѣ въ Винницкомъ уѣздѣ М. Д. Добровольскій. Въ сосѣдней съ Подольскою Кіевской губ. желтая ржавчина, по мнѣнію Л. Казновскаго „уменьшила количество урожая пшеницы въ 1914 г. не менѣе, чѣмъ на 25%". Въ текущемъ (1915) году этотъ видъ ржавчины развивался въ Кіевской губ. слабо. По сообщенію В. Казановскаго „около середины мая на пшеницѣ можно было съ трудомъ отыскать на опытныхъ дѣлянкахъ Мироновской опытной станціи 1—3 листа, пораженные ржавчиной". Въ Волынской

губ. „къ 18 мая желтой ржавчины не было обнаружено совсѣмъ" (Л. Казновскій). Извѣстно, что въ Швеціи и въ Германіи изъ различныхъ видовъ листовой ржавчины хлѣбныхъ злаковъ, *Pucc. glumarum* считается чуть-ли не самой опасной и вредъ, ею причиняемый, самымъ большимъ. Если желтая листовая ржавчина пшеницы будетъ въ Подольской губ. усиливаться, то тамъ слѣдуетъ ожидать въ будущемъ еще большихъ убытковъ „отъ ржавчины", чѣмъ до сихъ поръ. Такъ какъ нѣкоторыя изъ культивируемыхъ въ сельскихъ хозяйствахъ этой губерніи сортовъ пшеницъ обнаруживаютъ болѣе сильную воспріимчивость (напр., пшеница *„Немерчанская безостная")* по отношенію къ желтой ржавчинѣ, чѣмъ другія и вѣроятно служатъ очагами заразы для всего края, то исключеніе этихъ сортовъ изъ культуры, быть можетъ, оказало-бы нѣкоторое благотворное вліяніе на ограниченіе распространенія заразы.

Что касается устойчивости отдѣльныхъ сортовъ противъ ржавчины (вообще). то по единогласному убѣжденію тѣхъ подольскихъ сельскихъ хозяевъ, съ которыми мнѣ приходилось разговаривать объ этомъ предметѣ, важную роль играетъ время созрѣванія: пшеницы, созрѣвающія нѣсколькими днями раньше, устойчивѣе болѣе позднихъ. Согласно мнѣніе сельскихъ хозяевъ и въ томъ, что сорта безостныхъ пшеницъ менѣе устойчивы, чѣмъ остистая. По изслѣдованіямъ Вавилова два сорта безостныхъ пшеницъ изъ Подольской губ. *„Американка"* и *„Золотая Американка"* оказались весьма устойчивыми (степ. пораж. 2) противъ бурой листовой ржавчины И вообще чистыя линіи безостныхъ бѣлоколосыхъ пшеницъ равнымъ образомъ у Вавилова, какъ и у Литвинова, въ отношеніи ихъ устойчивости противъ бурой листовой ржавчины *(P. trit.)* занимаютъ одно изъ первыхъ мѣстъ. Противорѣчіе въ квалификаціи этихъ пшеницъ на практикѣ и при теоретическомъ изслѣдованіи объясняется, быть можетъ, тѣмъ, что, будучи устойчивы противъ бурой листовой ржавчины *(P. trit.)*, онѣ въ тоже время мало устойчивы противъ желтой листовой ржавчины *(P. glumarum)*.

Въ отношеніи вліянія навознаго удобренія мнѣнія подольскихъ сельскихъ хозяевъ расходятся: одни приписываютъ ему вредное вліяніе, другіе отрицаютъ всякое воздѣйствіе удобренія на развитіе ржавчины. Болѣе или менѣе установившійся въ настоящее время взглядъ въ этомъ отношеніи таковъ, что избытокъ азотистыхъ удобреній въ почвѣ, вызывающій очень буйное развитіе зеленыхъ органовъ и способствующій чрезмѣрному удлиненію вегетаціоннаго періода растеній, способствуетъ въ то-же время развитію ржавчины; напротивъ того, минеральныя фосфорныя удобренія и известь, ускоряя созрѣваніе, ограничиваютъ благодаря этому степень пораженія ржавчиной.

Однимъ изъ важнѣйшихъ факторовъ, опредѣляющихъ степень развитія, а можетъ быть, и родъ господствующей въ данномъ году ржавчины, составляютъ метеорологическія условія, главнымъ образомъ количество и время выпаданія атмосферныхъ осадковъ, а также и температура. Для Подольской губ., къ сожалѣнію, никакихъ данныхъ въ этомъ отношеніи, какъ кажется, не имѣется. Для желтой ржавчины въ Швеціи, по мнѣнію Эриксона, критическій періодъ составляетъ мѣсяцъ апрѣль: отъ количества атмосферныхъ осадковъ въ этомъ мѣсяцѣ зависитъ будущая степень пораженія посѣвовъ этимъ видомъ ржавчины. Американскіе изслѣдователи E. M. Freeman и E. C. Johnson высказываются въ томъ-же смыслѣ. По ихъ мнѣнію ржавчина причиняетъ болѣе значительные убытки только въ тѣхъ мѣстахъ Сѣв. Амер. Соед. Штатовъ, гдѣ количество годовыхъ атмосферныхъ осадковъ превышаетъ 20 дюймовъ. Самые распространенные въ Соед. Штатахъ виды ржавчины, бурая листовая и стеблевая ржавчина на пшеницѣ болѣе или менѣе свирѣпствуютъ только въ мѣстахъ съ обильными атмосферными осадками, въ болѣе сухихъ мѣстностяхъ онѣ развиваются вообще слабо. Относительно вліянія температуры эти-же авторы указываютъ на то, что въ такъ называемые „ржавчинные" годы средняя для температуры ниже обыкновенной нормы. Особенно благопріятствуютъ обильному развитію стадіи *Uredo* холодныя ночи съ туманами, неисчезающими долго по утрамъ. Въ такое время зараза быстро расширяется и степень пораженія бываетъ очень высокая.

Что касается источника весенняго распространенія желтой и бурой листовой ржавчины, то въ настоящее время не подлежитъ, кажется, сомнѣнію, что главнымъ агентомъ въ этомъ отношеніи является зимующій мицелій стадіи *Uredo*. *Hecke* въ Вѣнѣ, *Biffen* въ Англіи, *Mc. Alpine* въ Австраліи и цѣлый рядъ изслѣдователей ржавчины въ Соед. Штатахъ *(Bolley, Hitchcock* и *Carleton, Freeman* и *Johnson)* придерживаются такого взгляда, подтверждаемаго многими опытами. Сильное развитіе желтой ржавчины въ Подольской губ. ранней весной (9 — 22/IV) и первое ея появленіе на полуувядшихъ прошлогоднихъ листьяхъ въ 1915 г. указываютъ тоже на возможность перезимовки этой ржавчины въ стадіи *Uredo* въ данномъ случаѣ. Для выработки болѣе общаго взгляда въ этомъ отношеніи необходимы постоянныя наблюденія въ теченіе зимы.

5. **Мокрая головня пшеницы**. *Tilletia tritici Winter*. Мокрая головня пшеницы не была сильно распространена въ Подольской губ. въ 1915 г. Я обнаружилъ ее: а) въ Немерчахъ 27/VI—10/VII на слѣдующихъ сортахъ озимыхъ пшеницъ: *„Hors Concours"*, *„Банатка"*, *„Бѣлая остистая"*, *„Тріумфъ Подоліи"*,

„Тріумфъ Новый 1429“, *„Тріумфъ Новый 1431“*, *„Немерчанская безостная“*, *„Остистая пушистая“*, *„Ранній бастардъ“*, *„Ранній бастардъ 1416“*, *„Ранній баст. 1417“*, *„Кржижовка“*, *„Банатка Подольская“*; b) въ Конецполѣ 3—16/VII на сортѣ *„Hors Concours“*. Другого вида пшеничной мокрой головни съ гладкими спорами *(Tilletia laevis Kühn)* мнѣ не пришлось обнаружить ни разу.

Довольно часто замѣчалась подъ вліяніемъ головни деформація колосьевъ, состоящая въ неравномѣрномъ развитіи двухъ сторонъ: тогда какъ колоски съ одной стороны колоса содержали по 3 зерна, съ другой стороны они имѣли только по одному зерну, вслѣдствіе чего весь кóлосъ сгибался въ одну сторону дугою.

Мокрая головня на пшеницѣ въ Подольской губ. составляетъ обычное явленіе. Въ „Ежегодникѣ свѣдѣній о болѣзняхъ и поврежденіяхъ культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній“ она приводится для Подольской губ. каждый годъ. Есть указанія на большую устойчивость противъ головни остистаго сорта *„Hors Concours“* въ сравненіи съ безостными сортами (Вольскій).

6. **Пыльная головня пшеницы**. *Ustilago tritici Jensen*. Пыльная головня пшеницы обнаружена:

а) на озимой пшеницѣ въ окрестностяхъ Винницы 5—18/VI, въ Пятничанахъ 10—23/VI на сортахъ *„Банатка“* и *„Египетская“* и въ Верховкѣ 1—14/VII;

b) на яровой пшеницѣ въ Немерчахъ 27/VI—10/VII на сортахъ: *„Улька“*, *„Арнаутка“*, *„Яровая селекціонная“*, *„Яровая селекціонная черная“* и *„Прагская“*; въ Ярышовѣ 30/VI—13/VII и въ Верховкѣ 1—14/VII. Сортъ *„Прагской“* яровой пшеницы степенью пораженія превосходилъ всѣ другіе.

Приведенныя наблюденія подтверждаютъ общеизвѣстный фактъ большей воспріимчивости яровыхъ пшеницъ на пораженіе пыльной головней, чѣмъ озимыхъ.

Подобно мокрой головнѣ и пыльная головня на пшеницѣ отмѣчается въ „Ежегодникѣ“ для Подольской губ. (Могилевскій уѣздъ) почти каждый годъ. Заслуживаетъ вниманія, что и противъ этой головни безостная пшеница оказывается менѣе устойчивою, чѣмъ остистая (по Вольскому въ 1909 г.).

7. **Мучнистая роса**. *Erysiphe graminis DC.* Эта болѣзнь наблюдалась мною: а) въ Пятничанахъ 10—23/VI на участкѣ, прилегающемъ къ лѣсу въ непосредственномъ сосѣдствѣ послѣдняго. По-

ражены были нижніе листья и нижнія части стеблей. Конидіальная стадія. b) Въ Джуринѣ 26/VI—8/VII. Перитеціи на нижнихъ листьяхъ. c) Въ Лукѣ 10—23/VII на участкѣ, прилегающемъ къ лѣсу въ сосѣдствѣ послѣдняго. Поражены были цѣлыя растенія. Въ одномъ случаѣ, очевидно подъ вліяніемъ *Erysiphe,* которая покрыла бѣлымъ налетомъ съ черными точками перитеціевъ цѣлый колосъ, этотъ послѣдній не образовалъ вовсе сѣмянъ: на удлиненныхъ осяхъ колосьевъ стояли только позеленѣвшіе и выросшіе въ длину, какъ листочки, колосовыя пленки и цвѣточныя чешуйки *(Virescence).*

Мучнистая роса принадлежитъ къ болѣзнямъ, отмѣчаемымъ для Подольской губ. съ нѣкотораго времени (1908 г.) изъ года въ годъ. Особенно сильному пораженію подверглась пшеница въ Могилевскомъ уѣздѣ въ 1909 г. (по Вольскому), такъ что это отразилось даже на качествѣ зерна, а также въ Ольгопольсковъ у. въ 1911 г. (Жигилевичъ). По новѣйшимъ изслѣдованіямъ Вавилова большая или меньшая устойчивость противъ мучнистой росы составляетъ постоянную примѣту даннаго сорта (чистой линіи) пшеницы, подобно тому, какъ и устойчивость его противъ бурой листовой ржавчины. Однако и развитіе мучнистой росы, подобно тому, какъ это доказано для ржавчины, въ высокой степени зависитъ отъ внѣшнихъ условій. Итакъ на полосахъ, отѣняемыхъ лѣсами или въ тѣни выростающихъ иногда на поляхъ деревьевъ всегда легче найти особи, пораженныя мучнистой росою, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ. Если метеорологическія условія даннаго года особенно благопріятствуютъ развитію этой болѣзни, то такія мѣста вѣроятно являются очагами, откуда зараза разносится по всему полю. Тамъ, гдѣ опасность подобнаго рода угрожаетъ, можно-бы оставлять такія мѣста совсѣмъ необсѣянными, или-же обсѣвать ихъ другими растеніями, устойчивыми противъ мучнистой росы, или даже другимъ хлѣбнымъ злакомъ, лишь-бы только устойчивымъ противъ біологической формы мучнистой росы, поражающей растеніе даннаго участка.

8. **Бѣлая пятнистость.** *Septoria graminum Desmaz.* Болѣе сильное пораженіе бѣлой пятнистостью констатировано 9—22/IV въ Немерчахъ на полѣ пшеницы *Немерчанской безостной,* которая была одновременно поражена желтой и бурой листовой ржавчиной. На засохшихъ и побѣлѣвшихъ мѣстахъ листьевъ видны были черныя точки пикнидъ *Septoria,* иногда въ сосѣдствѣ дерновинокъ *Cladosporium.* Бѣлая пятнистость была обнаружена въ весеннее время и на другихъ поляхъ пшеницы въ различныхъ мѣстахъ (Пятничаны, Засмотричъ, Барановка), а 30/VI—13/VII въ Ярышовѣ на *„Банаткѣ“,* но я не обращалъ на этотъ грибокъ особеннаго вниманія, такъ какъ онъ повидимому не представляетъ опаснаго паразита и

попадается на пшеничныхъ всходахъ только на нижнихъ увядающихъ (прошлогоднихъ) листьяхъ, которые повреждены или воздѣйствіемъ другого паразита, напр., ржавчиной, или какимъ-нибудь другимъ образомъ. Другой грибокъ, причиняющій бѣлую пятнистость пшеницы, *Septoria tritici Desmaz.* былъ замѣченъ въ Подольской губ. въ 1907 г. (Вольскій). Заслуживаетъ вниманія что *Sept. graminum Desmaz.*, какъ причина бѣлой пятнистости пшеницы въ „Ежегодникѣ“ не приводится, только *Septoria tritici Desmaz.*

9. **Плѣсень.** Изъ плѣсневыхъ грибковъ обнаружены на пшеницѣ слѣдующіе:

a) *Cladosporium herbarum Link.* Немерчи 9—22/IV на всходахъ *„Немерчанской безостной“* совмѣстно съ *Septoria* и съ *Pucc. glumar.* и *Pucc. tritic.*; 27/VI—10/VII на томъ-же сортѣ совмѣстно съ *Alternaria brassicae f. tritici P. Brun.*

Эти два плѣсневыхъ грибка покрывали своими темными дерновинками иногда цѣлыя растенія: листья, стебли и колосья. Зерно такихъ особей было щуплое, недоразвитое. Въ сильной степени обнаружено *Cladosporium* тоже вмѣстѣ съ *Alternaria* еще на сортѣ *„Ранній бастардъ 1417“*. Тотъ-же грибокъ попадался и на другихъ сортахъ въ меньшемъ количествѣ и поэтому не былъ отмѣчаемъ.

b) *Alternaria brassicae f. tritici P. Brun.* Немерчи 27/VI—10/VII. Кромѣ сортовъ *„Немерч. безостной“* и *„Ранній бастардъ 1417“* обнаруженъ еще на сортахъ: *„Тріумфъ новый 1429“*, *„Тріумфъ новый 1431“*, *„Ранній баст. 147“* и *„Банатка под. 846“*.

c) *Aspergillus glaucus Link.* Немерчи 27/VI—10/VII. Зеленоватый налетъ этой плѣсени попадался на колосьяхъ сортовъ *„Немерч. безостная“* и *„Ранній бастардъ 1417“*. Зерно пораженныхъ колосьевъ осталось въ зачаточномъ состояніи (3—5 мм. длиною).

d) *Epicoccum neglectum Desm.* Немерчи 27/VI—10/VII. Въ сосѣдствѣ другихъ плѣсневыхъ грибковъ на сортахъ *„Немерч. безостная“* и *„Ранній баст. 1417“* на пленкахъ.

Плѣсневые грибки по большей части поражаютъ растенія ослабленныя развитіемъ другихъ паразитовъ. Заслуживаетъ вниманія, что сортъ пшеницы *„Немерчанской безостной“*, который оказался однимъ изъ самыхъ неустойчивыхъ по отношенію къ желтой ржавчинѣ, больше другихъ подвергся нападенію различныхъ грибковъ этой группы.

II. Рожь.

1. **Загниваніе (фузаріозъ) всходовъ ржи.** *Fusarium nivale Ces.* На всѣхъ поляхъ ржи Старо-городскихъ хуторовъ подъ Винницей, послѣ стаянія снѣга (6—19/IV), видны были мѣста съ поникшими растеніями, прилегающіе къ землѣ листочки которыхъ имѣли слегка розовый цвѣтъ и составляли гніющіе скелеты растительныхъ органовъ. Въ мѣстахъ, гдѣ всходы были помоложе и не успѣли еще раскуститься, такъ что растенія стояли особнякомъ, нетрудно было среди такихъ особей найти живущіе еще экземпляры съ искривленнымъ стебелькомъ, частью отмершими, частью только желтѣющими листочками, но съ уцѣлѣвшимъ еще зеленымъ вегетаціоннымъ пунктомъ. Растенія эти вели очевидно борьбу съ одолѣвающимъ ихъ паразитомъ. Другія растенія представляли цѣликомъ гніющія массы, которыя въ мѣстахъ болѣе густого посѣва составляли площадки въ 1 кв. метръ и болѣе. На отмершихъ листьяхъ обнаружено присутствіе споръ *Fusarium nivale Ces.*, а также грибницы этого паразита, обусловливающаго описываемую болѣзнь.

По изслѣдованіямъ Гильтнера въ Мюнхенѣ и Шаффнита въ Бромбергѣ источникомъ такого загниванія всходовъ ржи можетъ быть почва, въ которой наравнѣ съ другими плѣсневыми грибками можно обнаружить присутствіе и грибка *Fusarium nivale Ces.*, или-же само посѣвное зерно. Этотъ послѣдній способъ передачи болѣзни заслуживаетъ особеннаго вниманія, такъ какъ онъ съ одной стороны грозитъ невольнымъ распространеніемъ паразита при употребленіи для посѣва пораженнаго зерна, съ другой—даетъ намъ возможность избѣгать заразы или по крайней мѣрѣ удержать ее въ извѣстныхъ предѣлахъ, если для посѣва будетъ употребляться матеріалъ здоровый или обеззараженный. *Fus. niv. Ces.* поражаетъ не только всходы озимыхъ злаковъ, но и зерно въ колосьяхъ, именно въ самомъ раннемъ періодѣ его развитія, когда 60—50% его массы составляетъ вода. Въ такомъ состояніи находится зерно спустя 2—3 недѣль послѣ цвѣтенія. Впослѣдствіи, когда содержаніе воды въ зрѣющемъ зернѣ падаетъ, опасность зараженія уменьшается, а при 30% воды въ зернѣ оно не подлежитъ больше зараженію, такъ какъ это количество влаги составляетъ минимумъ, ниже котораго грибокъ развиваться не можетъ. Цвѣточныя чешуйки колосьевъ ржи, раскрывшись на нѣкоторое время (около 15 минутъ) въ періодѣ цвѣтенія, послѣ оплодотворенія завязи опять сходятся и плотно прилегая другъ къ другу совершенно закрываютъ доступъ къ молодому зернышку. И только впослѣдствіи, именно спустя 2—3 недѣль послѣ цвѣтенія, отъ давленія толстѣющаго зерна чешуйки опять раздвигаются и поверхность его отчасти обнаруживается.

Теперь-то и наступилъ моментъ воспріимчивости колосьевъ на пораженіе грибкомъ. Споры *Fusarium,* падая на колосья, проникаютъ межъ раздвинутыхъ цвѣточныхъ чешуекъ въ нижнюю часть полости, ограниченной выпуклыми стѣнками чешуекъ и поверхностью зерна и находятъ тутъ благопріятныя условія для своего развитія: до нѣкоторой степени насыщенное влагой пространство и соотвѣтственный субстратъ—молодое зерно, содержащее въ этотъ періодъ около 60% воды.

Грибница, развивающаяся за счетъ питательныхъ веществъ зерна, поражаетъ прежде всего его нижнюю часть, вслѣдствіе чего прорѣзывается путь, которымъ питательные соки доходятъ до зерна и оно задержано въ дальнѣйшемъ своемъ развитіи. Оттого кромѣ другихъ примѣтъ пораженное *Fusarium* зерно отличается щуплостью. Въ пораженномъ зернѣ грибница развивается на поверхности кожицы, а также проникаетъ внутрь зерна, главнымъ образомъ распространяясь помежъ слоевъ оболочки, доходя впрочемъ и до зародыша. На поверхности такихъ пораженныхъ зеренъ замѣтны иногда розовыя подушечки, составляющія плодоношеніе грибка. Это явленіе часто было обнаруживаемо у такъ называемаго „пьянаго хлѣба“, появляющагося отъ времени до времени въ сѣверныхъ и центральныхъ губерніяхъ Европейской Россіи и наблюдаемаго болѣе часто въ Южно-Уссурійскомъ краѣ. Вредное дѣйствіе „пьянаго хлѣба“ въ Россіи приписывается, какъ извѣстно, главнымъ образомъ развитію на немъ грибка „*Fusarium roseum Link.*“, тогда какъ въ Швеціи аналогическое явленіе связано съ пораженіемъ зерна грибкомъ *Cladosporium herbarum Link.* О токсическихъ свойствахъ зерна, пораженнаго грибкомъ „снѣговой плѣсени“, *Fusarium nivale Ces.,* ничего пока не извѣстно.

При прорастаніи зараженныхъ *Fusarium* зеренъ, пробужденная вмѣстѣ съ нимъ къ жизни грибница прежде всего поражаетъ его первое влагалище—органъ, подъ защитой, и при содѣйствіи котораго ростокъ какъ-бы пробуравливаетъ прикрывающій его слой земли и выбирается наружу. Такую важную функцію исполняетъ первое влагалище благодаря своей впечатлительности по отношенію къ свѣту. У здороваго нормально прорастающаго зерна ржи органъ этотъ доходитъ до 4—6 см. въ вышину; въ поперечномъ разрѣзѣ онъ имѣетъ форму эллипса, постепенно суживающагося отъ основанія къ верхушкѣ; въ нижней части стѣнки его толсты, мясисты, въ верхней — очень тонки и состоятъ всего изъ нѣсколькихъ клѣточекъ въ толщину. Верхушка растущаго злака въ извѣстномъ моментѣ пробиваетъ эту тонкую преграду и выходитъ на свободу. У растеній, происходящихъ отъ зеренъ, пораженныхъ грибкомъ *Fusarium,* влагалище выростаетъ еле на $^1/_2$ до $1^1/_2$ см. въ длину. Толщина его стѣнокъ въ верхней части такая-же, какъ и въ нижней, т. е. влагалище это въ сравненіи съ

нормальнымъ укорочено и утолщено. Вслѣдствіе этого у молодого растенія поврежденъ органъ, при помощи котораго оно пробивается на поверхность земли. Растущій въ длину стебелекъ, не будучи въ состояніи пробить толстыхъ стѣнокъ влагалища на его вершинѣ, выходитъ часто изъ послѣдняго бокомъ и извивается подъ поверхностью земли. Въ концѣ концовъ растеніе такое или окончательно дѣлается жертвою грибка подъ землею и совсѣмъ не выходитъ на ея поверхность, или же, если выступитъ наружу, развивается на первыхъ порахъ болѣзненно.

Что касается борьбы съ грибкомъ, насколько онъ вносится въ почву вмѣстѣ съ посѣвнымъ матеріаломъ, то Гильтнеръ считаетъ очень цѣлесообразнымъ для ржи протравливаніе ея въ 0,1% растворѣ сулемы и приводитъ много отзывовъ баварскихъ сельскихъ хозяевъ, оправдывающихъ это его убѣжденіе. Шаффнитъ, опираясь съ одной стороны на процессѣ зараженія зерна въ колосьяхъ, съ другой — на важную роль самой почвы, какъ источника заразы, считаетъ болѣе цѣлесообразнымъ отборъ устойчивыхъ сортовъ. причемъ одну изъ примѣтъ устойчивости усматриваетъ въ возможно маломъ раздвиженіи цвѣточныхъ чешуекъ при созрѣваніи колосьевъ. Для разработки методовъ борьбы съ паразитами изъ группы фузаріевъ заслуживаютъ вниманія опыты Н. А. Наумова прогрѣванія зараженныхъ сѣмянъ передъ посѣвомъ, причемъ не только понижалась, иногда даже почти исчезала зараженность сѣмянъ (напр., у пшеницы съ 40% на 1%), но одновременно повышалась ихъ всхожесть (въ приведенномъ примѣрѣ у пшеницы съ 61% на 91%). Сѣмена, о которыхъ рѣчь, были нагрѣваемы въ теченіе 3 дней при 60° Ц.

2. **Спорынья**. *Claviceps purpurea Tul.* Сравнительно чаще, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ, попадались рожки спорыньи на небольшихъ участкахъ ржи, принадлежащихъ жителямъ хуторовъ въ Старомъ городѣ подъ Винницей. Я собиралъ ихъ тамъ въ періодѣ отъ 21/VI—4/VII до 6—19/VII. Отдѣльные колосья ржи, пораженные спорыньей попадались мнѣ въ Ярышовѣ 29/VI—12/VII и подъ Гайсиномъ 5—18/VII.

Какъ доказательство небольшого распространенія спорыньи въ Подольской губ. можно привести и то, что въ „Ежегодникѣ“ за періодъ съ 1904 по 1912 г. она для этой губерніи не упоминается ни разу.

3. Листовая ржавчина ржи.

а) **Бурая листовая ржавчина ржи.** *Puccinia dispersa Eriks. et Henn.* Впервые замѣчена бурая листовая ржавчина въ Красновкѣ 29/V—11/VI на сортѣ *„Петкуской“* ржи. Степень пораженія 1—2. Лука 1—14/VI. Степень пораж. 2—3; рожь еще цвѣтетъ.

На поляхъ ржи старогородскихъ хуторовъ подъ Винницей ржавчины по большей части не было. На этихъ участкахъ рожь начала цвѣсти около 2—15/v и въ началѣ іюня уже желтѣла и созрѣвала. При обстоятельномъ обслѣдованіи 5—18/vi изрѣдка находились пятна бурой листовой ржавчины, однако только на запоздалыхъ, еще зеленыхъ растеніяхъ.

Въ слѣдующихъ мѣстностяхъ, которыя были обслѣдованы уже послѣ созрѣванія ржи, отчасти во время жатвы, степень пораженія въ общемъ была не больше 2—3: Джуринъ 26/vi—9/vii, Ярышовъ 29/vi—12/vii, Верховка 1—14/vii, Окны 3—16/vii, окрестности Гайсина 5—18/vii. Ржавчина вездѣ отчасти въ стадіи *Teleuto*.

Бурая листовая ржавчина на ржи отмѣчена для Могилевскаго у. Подольской губ. въ 1909 г. (Вольскій) и для Винницкаго у. въ 1912 г. (Добровольскій). Этотъ видъ ржавчины вѣроятно появляется въ Подольской губ. чаще, однако, благодаря невысокой степени пораженія растеній, легко можетъ ускользнуть отъ вниманія.

При весеннемъ осмотрѣ полей, главнымъ образомъ въ окрестностяхъ Винницы зараженныхъ бурой листовой ржавчиной растеній ржи мнѣ найти не удалось.

Возможность перезимовки этой ржавчины въ стадіи *Uredo* доказана еще въ 1907—1908 г. Шандеромъ въ окрестностяхъ Бромберга. Въ недавнее время (1911—1912 г.) констатировано тоже самое Baudys'омъ для окрестностей Праги. Baudys нашелъ, между прочимъ, что уредоспоры бурой листовой ржавчины ржи въ комнатной атмосферѣ сохраняютъ способность прорастанія въ продолженіе $3^1/_2$ мѣсяца. Ихъ сила прорастанія (%-ное количество прорастающихъ споръ), правда, постепенно уменьшается, время-же прорастанія, напротивъ того, увеличивается. Важно наблюденіе, что уредоспоры этого вида ржавчины въ состояніи выдержать дѣйствіе мороза (12,5° Ц.) впродолженіе 15 часовъ безъ снѣжнаго покрова, сохраняя при этомъ довольно большую силу прорастанія. Равнымъ образомъ и мицелій подъ кучкой *Uredo* сохраняетъ свою живучесть, даже послѣ мороза въ 20° Ц., что доказано пласмолизой въ растворѣ сахара.

Такимъ образомъ у насъ всего больше доказательствъ того, что источникомъ весенняго и лѣтняго пораженія полей ржи бурой ржавчиной служатъ сохраняющіяся въ теченіе зимы кучки *Uredo* или ихъ мицелій на отдѣльныхъ растеніяхъ въ нѣкоторыхъ болѣе или менѣе защищенныхъ мѣстахъ и что такимъ образомъ грибокъ можетъ продолжать свое существованіе путемъ все обновляющагося *Uredo* безъ посредничества своей эцидіальной стадіи на *Anchusa officinalis* и *Lycopsis arvensis*. Эта эцидіальная стадія вообще попадается рѣдко.

Въ Подольской губ. за время моихъ наблюденій мнѣ не удалось обнаружить ее ни разу, хотя самыя растенія-хозяева этой стадіи *Pucc. dispersa* въ особенности *Anchusa officin.*, составляютъ обычныя сорныя травы, встрѣчаемыя очень часто.

b) **Желтая листовая ржавчина.** *Puccinia glumarum Er. et Henn.* Этотъ видъ ржавчины я замѣтилъ только въ Пятничанахъ 10—23/VI на растеніяхъ *„Петкуской“* ржи, пораженныхъ въ болѣе сильной степени бурой листовой ржавчиной. Растенія такія попадались очень рѣдко.

Желтая листовая ржавчина на ржи въ Подольской губ. до сихъ поръ, кажется, не была замѣчена. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, напр., въ окрестностяхъ Праги желтая ржавчина на ржи такъ-же обыкновенна, какъ и бурая, съ которою она выступаетъ совмѣстно на подобіе того, какъ это замѣчалось въ 1915 г. въ Подольской губ. для желтой и бурой листовой ржавчины на пшеницѣ. При болѣе сильномъ развитіи желтая листовая ржавчина ржи точно такъ-же поражаетъ органы колосьевъ, какъ такая-же ржавчина на пшеницѣ и поэтому можетъ принять характеръ болѣе опасный.

4. **Стеблевая головня ржи.** *Urocystis occulta Rabh.* Растенія, поврежденныя стеблевой головней, попадались единичными особями на небольшихъ участкахъ ржи старогородскихъ хуторовъ близъ Винницы 18—31/V.

5. **Мучнистая роса.** *Erysiphe graminis D. C.* Въ Красновкѣ 29/V—11/VI и въ Джуринѣ 26/VI—9/VII я находилъ отдѣльныя растенія ржи съ нижними листьями, покрытыми конидіальнымъ плодоношеніемъ, а отчасти и перитеціями мучнистой росы. Растенія такія попадались рѣдко.

6. **Плѣсень.** a) *Cladosporium herbarum Link.* b) *Alternaria brassicae f. tritici P. Brum.* Грибки эти попадались изрѣдка на отдѣльныхъ особяхъ *„Петкуской“* ржи въ Пятничанахъ 10—23/VI.

7. На темныхъ пятнахъ, расположенныхъ параллельно нервамъ на пластинкахъ листьевъ попадались внутри ткани листа круглыя съ темными стѣнками „склероціи“, заполненныя внутри псевдопаренхимной тканью. Это по всей вѣроятности незрѣлые перитеціи или пикниды, принадлежащіе къ грибкамъ изъ рода *Pleospora.* Такіе „склероціи“ я находилъ на образцахъ ржи въ Пятничанахъ 10—23/VI, въ Джуринѣ 26/VI—9/II и въ Окнахъ 3—16/VII.

III. Ячмень.

1. **Ячменная ржавчина**. *Puccinia simplex Eriks. et Henn.* Растенія ячменя съ пятнами ржавчины на листьяхъ я находилъ въ слѣдующихъ мѣстностяхъ: окрестности Винницы 6—19/vii, Джуринъ 26/vi—9/vii, Ярышовъ 29/vi—12/vii, Верховка 1—14/vii, Окны 2—15/vii, Конецполь 3—16/vii, окрестности гор. Гайсина 5—18/vii. Только въ окрестностяхъ Гайсина степень пораженія можно опредѣлить около 2. Въ другихъ мѣстахъ растенія съ пятнами ржавчины попадались очень рѣдко и степень пораженія больныхъ особей была незначительная.

Въ другіе годы ячменная ржавчина вѣроятно развивается въ Подольской губ. сильнѣе. Она отмѣчена тутъ въ 1907 г. на сортѣ „*Hanna*“ въ Могилевскомъ уѣздѣ и затѣмъ въ другой разъ въ той-же мѣстности въ 1911 г. (Вольскій).

Ornithogalum umbellatum, растеніе-хозяинъ эцидіальной стадіи ячменной ржавчины (по опытамъ В. Траншеля), въ обслѣдованныхъ мѣстахъ Подольской губ. я не встрѣтилъ.

Кромѣ этого вида ржавчины, свойственнаго только ячменю, послѣдній между прочимъ подлежитъ еще стеблевой ржавчинѣ, *Puccinia graminis Pers.,* именно по опытамъ А. А. Ячевскаго, той его формѣ, которая развивается на пшеницѣ. Послѣдній видъ ржавчины отмѣчается на ячменѣ въ Подольской губ. въ 1911 г. (Вольскій).

2. **Пыльная головня**. *Ustilago hordei Bref.* Этой формой головни сильнѣе всего пораженъ былъ ячмень въ Джуринѣ. На полѣ, обслѣдованномъ мною 26/vi—9/vii я нашелъ до 10% пораженныхъ растеній. Въ другихъ мѣстахъ (Залѣсье 8—21/vi, окрестности Винницы 18/vi—1/vii и Верховка 1—14/vii) головневые колосья попадались довольно рѣдко. Пыльная головня на ячменѣ приводится для Могилевскаго у. Подольской губ. въ 1907 и 1911 г. (Вольскій).

3. **Твердая головня**. *Ustilago Jenseni Bref.* Твердая головня, кажется, распространена въ Подольской губ. менѣе, чѣмъ пыльная. Отдѣльныя стебли, пораженныя этимъ видомъ головни, попадались мнѣ въ Конецполѣ 3—16/vii и въ окрестностяхъ Гайсина 5—18/vii.

Твердая головня на ячменѣ приводится для Подольской губ. въ 1911 г. (Вольскій).

4. **Мучнистая роса** *Erysiphe graminis DC*. Мучнистая роса обнаружена на ячменѣ въ окрестностяхъ Винницы 6—19/VI и въ Джуринѣ 26/VI—9/VII. Въ обоихъ случаяхъ листья, особенно нижніе, покрыты были не только „мучнистымъ" конидіальнымъ плодоношеніемъ грибка, но и его перитеціями. Подъ Винницей, вблизи заборовъ, кучъ навоза и т. п. больныя растенія попадались чаще и степень ихъ пораженія была сильнѣе, чѣмъ на полѣ въ Джуринѣ.

Мучнистая роса на ячменѣ въ Подольской губ. въ „Ежегодникѣ" не упоминается.

5. **Полосатая пятнистость**. *Helminthosporium gramineum Rabh*. Окрестности Винницы 18/VI—1/VII, Джуринъ 26/VI—9/VII. Поражены отдѣльныя растенія.

Эта болѣзнь, которая извѣстна издавна въ Даніи, Германіи и Швеціи, была обнаружена въ Россіи впервые въ 1908 г. А. А. Ячевскимъ въ Московской губ. По изслѣдованіямъ Кельпина Равна конидіи, образующіяся на пятнистыхъ листьяхъ больныхъ особей разсѣиваются по полю и поражаютъ созрѣвающія зерна, развиваясь на внутренней или на внѣшней поверхности цвѣточныхъ чешуекъ въ грибницу, которая въ свою очередь производитъ конидіи. Въ сухой атмосферѣ конидіи *Helminthosporium* сохраняютъ способность прорастанія въ теченіе 8 мѣсяцевъ, а засохшій мицелій не теряетъ своей живучести въ продолженіе 33 мѣсяцевъ. Такимъ образомъ, пролежавъ въ покоющемся состояніи въ теченіе зимы, споры или мицелій пробуждаются къ новой жизни весною и заражаютъ всходы ячменя. Мицелій развивается внутри пораженнаго растенія на подобіе мицелія головневыхъ грибовъ. Его можно обнаружить въ вегетаціонныхъ пунктахъ и въ другихъ мѣстахъ съ эмбріональной тканью. Выступая на поверхности листьевъ мицелій образуетъ полосатую пятнистость, причемъ ткань на пятнахъ засыхаетъ и листья въ этихъ мѣстахъ расщепляются въ длину. Колосья пораженныхъ растеній задержаны въ своемъ развитіи. Часто они верхнимъ концомъ остаются во влагалищѣ и, изгибаясь дугою, выходятъ изъ него бокомъ. У больныхъ особей поражены всѣ листья и всѣ отпрыстки того-же куста. По Равну благопріятно вліяетъ на распространеніе болѣзни ранній посѣвъ, что объясняется лучшимъ прорастаніемъ конидій въ низкой (5—10° Ц.), чѣмъ въ болѣе высокой температурѣ. Впрочемъ число больныхъ особей на полѣ при самомъ сильномъ пораженіи не превышаетъ 15—20%. Сорта ячменя типа „*erectum*" и 6-ти ряднаго менѣе устойчивы противъ полосатой пятнистости, чѣмъ сорта типа „*nutans*". Замѣчательно, что по отношенію къ другой формѣ пятнистости [не полосатой] причиняемой грибкомъ *Helminthosporium teres Sacc.*

очень похожимъ на *Helminthosp. gramineum*, устойчивость сортовъ какъ разъ противоположная; сорта типа „*erectum*" устойчивѣе сортовъ типа „*nutans*". Больныя не полосатой пятнистостью растенія ячменя мнѣ не попадались.

6. **Плѣсень.** a) *Cladosporium herbarum Link.* b) *Alternaria brassicae f. tritici F. Brun.* Эти грибки считаются обыкновенно полупаразитами, развивающимися на отмирающихъ органахъ растеній. Я находилъ ихъ на ячменѣ въ окрестностяхъ Винницы 18/VI — 1/VII, въ Окнахъ 2 — 15/VII и въ окрестностяхъ Гайсина 5—18/VII. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, именно на образцахъ ячменя изъ окрестностей Винницы и Гайсина констатировано присутствіе этихъ грибковъ на бурыхъ пятнахъ, тянущихся полосами по сочно-зеленымъ листьямъ, совсѣмъ на подобіе полосатыхъ пятенъ отъ „*Helminthosporium*". Возможно, что и эти грибки въ извѣстныхъ случаяхъ дѣлаются совершенными паразитами и тогда безъ содѣйствія другихъ грибовъ вредителей сами въ состояніи нападать на здоровыя растенія.

IV. Овесъ.

1. **Корончатая ржавчина овса.** *Puccinia coronifera Kleb.* Въ 1915 г. овесъ въ Подольской губ, сравнительно въ слабой степени подвергся ржавчинѣ. Больныя корончатой ржавчиной особи среди посѣвовъ овса найдены были въ слѣдующихъ мѣстахъ: окрестности Винницы 18/VI—1/VII, Немерчи 28/VI—11/VII, Ярышовъ 29/VI—12/VII, Верховка 1—14/VII, Окны 2—15/VII и Конецполь 3—16/VII, Въ Немерчахъ былъ изслѣдованъ рядъ участковыхъ культуръ слѣдующихъ сортовъ овса: „*Немерчанскій самый ранній*", „*Рыхликъ Собѣшинскій*", „*Немерчанскій коммерческій самый ранній*", „*Херсонскій*", „*Лигово*", „*Лейтевицкій*", „*Юбилейный коммерческій*", „*Побѣдитель*", „*Шлянштедскій Струбе*", „*Пробштейскій*, „*Вебба*", „*Ѳеодосія*", „*Мильтонъ*", „*Бѣлякъ*", „*Юбилейные 503, 507, 511, 556 и 573*". Ни одна изъ этихъ культуръ не была совершенно лишена пораженныхъ ржавчиной особей. Онѣ попадались преимущественно среди запоздалыхъ молодыхъ растеній, причемъ поражены были главнымъ образомъ листья и отчасти влагалища. Степень пораженія этихъ отдѣльныхъ растеній по шкалѣ Эриксона — Ячевскаго 1 — 2. Болѣе сильное пораженіе замѣчено на сортахъ: „*Шлянштедскій Струбе*" и „*Лигово*", гдѣ оно выражалось степенью 2. Изъ другихъ мѣстностей самое сильное пораженіе (степ. 3) замѣчено въ Окнахъ на сортахъ „*Лигово*" и „*Бѣлякъ*". Въ той-же мѣстности въ сильнѣй-

шой степени былъ пораженъ корончатой ржавчиной овсюгъ (*Avena fatua L.*), который въ огромномъ количествѣ засоряетъ арендуемые крестьянами участки, заглушая иногда посѣвы ячменя, овса и другихъ злаковъ. Просвѣчивающія черезъ кожицу черныя полосы подушечекъ *Teleuto* покрывали цѣликомъ пластинки листьевъ и влагалищъ. На влагалищахъ кожица, покрывающая пятна *Teleuto* иногда трескается, обнажая эти послѣднія, вслѣдствіе чего картина пораженія дѣлается похожей на ту, какую производитъ стеблевая ржавчина (*Pucc. graminis Pers.*). Эта послѣдняя въ отчетномъ году, какъ я уже замѣтилъ, ни на овсѣ, ни на другихъ хлѣбныхъ злакахъ, за исключеніемъ приведеннаго случая съ пшеницею, въ обслѣдованныхъ мною мѣстностяхъ Подольской губ. не встрѣчалась.

Замѣченное пораженіе съ одной стороны, главнымъ образомъ, запоздалыхъ растеній, съ другой — болѣе позднихъ сортовъ, какъ, напр., „*Лигово*", подтверждаетъ нѣкоторыя наблюденія (агрономъ Ферле въ Курляндіи), по которымъ овесъ тѣмъ сильнѣе подвергается ржавчинѣ, чѣмъ позднѣе имѣетъ мѣсто посѣвъ. Такое-же мнѣніе выработалось на основаніи многолѣтняго опыта и у подольскихъ сельскихъ хозяевъ. Оно согласуется съ данными, добытыми Литвиновымъ относительно устойчивости различныхъ сортовъ овсовъ къ пораженію ржавчиной и обобщаемыми имъ въ положеніи, что „чѣмъ медленнѣе идетъ развитіе, тѣмъ болѣе растянутымъ является наступательный процессъ распространенія пораженія".

Для біологіи корончатой ржавчины въ Подольской губ. не безынтересно, что эцидіальная стадія этого грибка, если она здѣсь встрѣчается, то должна составлять большую рѣдкость, такъ какъ само растеніе-хозяинъ этой стадіи, слабительная крушина (*Rhamnus cathartica L.*), здѣсь повидимому очень мало распространена. Мнѣ оно не попадалось ни разу, не смотря на то, что я не разъ спеціально его искалъ. Подобное явленіе замѣчено въ 1904 г. Домарадскимъ для нѣкоторыхъ мѣстъ Ковенской губ.

Въ 1907 г. обнаружено въ Подольской губ. совмѣстное пораженіе овса корончатой и линейной ржавчиной (Вольскій). Оба вида ржавчины, хотя и для различныхъ уѣздовъ, приводятся равнымъ образомъ въ 1911 г.

2. **Пыльная головня**. *Ustilago avenae Rostr*. Пыльная головня на овсѣ принадлежитъ къ самымъ распространеннымъ вредителямъ хлѣбныхъ злаковъ въ Подольской губ. Я находилъ ее въ Винницѣ 7—20/vi, въ Ярышовѣ 29/vi—12/vii, въ окрестностяхъ Гайсина 5—18/vii, въ Пятничанахъ 10—23/vii на сортахъ: „*Рыхликъ*", „*Французскій*" и „*Лигово*", причемъ самому сильному

пораженію подвергся овесъ *„Французскій“*, самому слабому *„Лигово“*; равнымъ образомъ въ Залѣсьѣ 8—21/VI сортъ *„Лигово“* былъ менѣе пораженъ головнею, чѣмъ сортъ *„Рыхликъ“*: въ Джуринѣ 26/VI—9/VII довольно сильное пораженіе констатировано на сортѣ *„Немерч. самый ранній“*. Изъ восемнадцати сортовъ овса на участковыхъ культурахъ въ Немерчахъ при обслѣдованіи 28/VI—11/VII пыльнав головня въ большей или меньшей степени найдена на всѣхъ. И тутъ выдѣлялся наименьшимъ числомъ пораженныхъ метелокъ сортъ *„Лигово“*; съ другой стороны самое сильное пораженіе обнаружепо на *„Немерч. самомъ раннемъ“*, гдѣ число пораженныхъ на участкѣ особей доходило до 5—10%. Въ средней степени пораженію подверглись сорта: *„Рыхликъ Собѣшинскій“*, *„Херсонскій“*, *„Лейтевицкій“*, *„Юбилейный коммерческій“*, *„Побѣдитель“*, *„Шланштедскій Струбе“*, *„Пробштейскій“*, *„Вебба“*, *„Ѳеодосія“*, *„Мильтонъ“*, *„Бѣлякъ“*, *„Юбилейные 503, 507, 511, 556 и 573“*.

Другая форма головни *„Ustilago levis Magnus“* не обнаружена мною ни раау.

Пыльная головня овса *(Ustilago avenae Rostr.)* отмѣчена для Подольской губ. въ „Ежегодникѣ“ въ 1907 и въ 1911 г.

3. **Пятнистость листьевъ.** *Helminthosporium avenae sativae Eidam.* Эта болѣзнь замѣчена въ Немерчахъ 28/VI—12/VII на сортѣ *„Рыхликъ Собѣшинскій“*. Для Подольской губ. она, какъ кажется, отмѣчается впервые. Наблюдалась она, между прочимъ, въ 1909 г. въ Ярославской и въ 1911 въ Московской губ.

По изслѣдованіямъ К. Равна пятнистость листьевъ овса по способу развитія сходна съ такой-же болѣзнью ячменя, причиняемой грибкомъ *Helminthosp. teres Sacc.* и довольно рѣзко отличается отъ описанной выше на ячменѣ полосатой пятнистости отъ грибка *Helm. gram. Rabh.* Въ данномъ случаѣ, т. е. при овсѣ и при неполосатой пятнистости ячменя грибокъ не поражаетъ цѣлаго растенія на подобіе головневыхъ паразитовъ, а только развивается на отдѣльныхъ его органахъ, главнымъ образомъ на листьяхъ, поражая ихъ извнѣ. Равнъ приводитъ два періода такого пораженія: первичное пораженіе, источникомъ котораго служитъ само посѣвное зерно и обнаруживающееся въ 3—5 дней послѣ появленія перваго листочка въ формѣ маленькихъ темныхъ точекъ на его поверхности. Въ періодъ вторичнаго пораженія конидіи, образующіяся въ этихъ первоначальныхъ очагахъ болѣзни, распространяются на другія растенія и прорастая на листьяхъ причиняютъ имъ „пятнистость“. При этомъ родѣ пятнистости ни въ вегетаціонныхъ пунктахъ, ни въ другихъ отдаленныхъ отъ больного „пятна“ мѣстахъ грибницы нѣтъ. Она развивается только на мѣстѣ самаго пораженія, разростаясь здѣсь болѣе или менѣе.

Условія развитія болѣзни такія-же, какъ для полосатой пятнистости ячменя, т. е. прежде всего наличность источника заразы въ посѣвномъ матеріалѣ, а затѣмъ достаточно низкая температура для прорастанія конидій.

Овесъ, кажется, въ меньшей степени подверженъ пятнистости листьевъ, чѣмъ ячмень. Въ данномъ случаѣ въ Немерчахъ поражены были только немногія отдѣльныя растенія.

4. **Плѣсень.** a) *Cladosporium herbarum Link.*

b) *Alternaria brassicae f. tritici P. Brun.*

c) *Epicoccum neglectum Desm.* Плѣсневые грибки въ количествѣ, обращающемъ на себя вниманіе, найдены были на нѣкоторыхъ сортахъ овса въ Немерчахъ при изслѣдованіи 28/VI—11/VII, а именно *Cladosporium* совмѣстно съ *Alternaria* на сортахъ *„Рыхликъ Собѣшинскій“, „Лигово“, „Лейтевицкій“* и *„Пробштейскій“*. Особенно замѣтно было пораженіе сорта *„Лигово“*: плѣсневые грибки покрывали своими дерновинками не только засыхающія особи, какъ это случается обыкновенно у этихъ „полупаразитовъ“, но и совсѣмъ зеленые органы, листья, влагалища и колосья.

Cladosporium herb. кромѣ того попадалось еще на слѣдующихъ сортахъ: *„Немерч. самый ранній“, „Пробштейскій“* и *„Шлянштедскій Струбе“*.

Въ довольно сильной степени плѣсневымъ грибкамъ *(Cladosporium* и *Alternaria)* подверженъ былъ овесъ *„Лигово“* въ Джуринѣ 26/VI—9/VII. На томъ-же сортѣ обнаруженъ кромѣ того довольно рѣдко встрѣчаемый на хлѣбныхъ злакахъ грибокъ *„Epicoccum neglectum Desm.*

Нахожденіе плѣсневыхъ грибковъ на сортѣ овса *„Лигово“* въ разныхъ мѣстахъ въ то время, какъ мѣстные овсы въ большинствѣ случаевъ были свободны отъ нихъ, зарождаетъ подозрѣніе, не распространяются-ли эти грибки вмѣстѣ съ импортируемымъ зерномъ изъ Швеціи, гдѣ, какъ извѣстно, этотъ родъ плѣсени хлѣбныхъ злаковъ *(Cladosporium herbarum Link.)* особенно распространенъ и даже отъ времени до времени является виновникомъ особаго „пьянаго хлѣба“ *(Oer-râg)?*

V. Просо.

Головня. *Ustilago panici miliacei Winter.* Въ довольно сильной степени поражены были головней культуры проса подъ самой Винницей и въ мѣстности Сабарова, въ ея окрестностяхъ, 12—25/VII. Кромѣ этихъ мѣстностей я встрѣчалъ культуры проса только въ окрестностяхъ гор. Гайсина, гдѣ головни я не нашелъ. Въ посѣщенныхъ мною большихъ имѣніяхъ просо не культивировалось.

VI. Кукуруза.

Головня a) *Ustilago Maydis DC.*

Этотъ самый распространенный видъ кукурузной головни я встрѣтилъ въ Немерчахъ 28/VI—11/VII.

b) *Ustilago Reiliana Kühn.*

Головня плодовыхъ органовъ кукурузы обнаружена мною въ Красновѣ 7—20/VIII иа мужскомъ соцвѣтіи. Въ Европейской Россіи этотъ видъ головни былъ найденъ только въ Бессарабіи въ 1893 г. (Исаченко) и извѣстенъ болѣе для Кавказа, Манджуріи и Туркестана.

* * *

Какъ видно изъ приведеннаго обзора болѣзней хлѣбныхъ злаковъ въ Подольской губ. въ 1915 г., тамъ, между прочимъ, сильно распространены головневые грибы, въ особенности на овсѣ и на ячменѣ, а также отчасти и на пшеницѣ. Эти вредители заслуживаютъ тѣмъ большаго вниманія, что методы борьбы съ ними хорошо выработаны и примѣняются повсемѣстно, такъ какъ они несложны, недороги и вполнѣ надежны. Касается это прежде всего протравливанія сѣмянъ растворомъ формалина, какъ средства противъ мокрой головни на пшеницѣ *(Tilletia tritici Winter)*, головни на овсѣ *(Ustilago avenae Rostr.)*, на просѣ и на кукурузѣ. Труднѣе борьба съ пыльной головней на ячменѣ *(Ustilago hordei Bref.)* и съ такой-же головней на пшеницѣ *(Ustilago tritici Jensen)*, такъ какъ кроющееся внутри зерна заразное начало не поддается уничтоженію при помощи средствъ, дѣйствующихъ извнѣ и требуетъ проникновенія противогрибнаго агента вглубь пораженныхъ тканей. Выработанныя въ Даніи методы протравливанія такихъ сѣмянъ теплой водою или горячимъ воздухомъ требуютъ уже болѣе сложной обстановки и хорошаго изученія. Тѣмъ не менѣе и эти методы заслуживаютъ большаго вниманія, чѣмъ до сихъ поръ и при соблюденіи соотвѣтственной осторожности въ примѣненіи тепла, какъ фунгисида, обѣщаютъ неменьшій успѣхъ отъ протравливанія формалиномъ.

Кромѣ головневыхъ паразитовъ указанъ цѣлый рядъ другихъ грибныхъ болѣзней, источникомъ распространенія которыхъ является тоже посѣвиое зерно, какъ, напр., загниваніе (фузаріозъ) всходовъ ржи и пшеницы *(Fusarium nivale Ces.)*, полосатая пятнистость ячменя *(Helminthosporium gramineum Rabh.)*, пятнистость овса *(Helminthosporium avenae Sacc.)* и различныя заболѣванія плѣсневаго характера *(Cladosporium herbarum, Alternaria Spec. и друг.)*. Всѣ эти болѣзни при соблюденіи болѣе высокой степени чи-

стоты посѣвного матеріала, чѣмъ это дѣлается до сихъ поръ, могутъ быть тоже уничтожены въ зачаткѣ или по крайней мѣрѣ сильно ограничены. Вообще обеззараживаніе сѣмянъ, какъ послѣдняя ступень ихъ очистки, должна-бы во многихъ случаяхъ войти въ обычную программу мѣропріятій, обезпечивающихъ примѣненіе ихъ, какъ посѣвнаго матеріала. Обыкновенно такое обеззараживаніе, насколько оно имѣетъ мѣсто, производится непосредственно передъ посѣвомъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, кажется, можно-бы дезинфицировать сѣмена въ мѣстѣ ихъ культуры, передъ подачей на продажный рынокъ. Заготовленіе такихъ сѣмянъ высшаго качества въ отношеніи ихъ чистоты могло-бы оплачиваться сѣменнымъ хозяйствамъ, которыя, какъ разсадники лучшихъ сортовъ посѣвнаго матеріала, должны-бы обращать особенное вниманіе на его безукоризненность во всѣхъ отношеніяхъ.

Другую группу болѣзней составляютъ такія, непосредственныхъ методовъ борьбы съ которыми у насъ пока еще нѣтъ. Къ нимъ въ первой линіи принадлежатъ различные виды ржавчины.

Въ виду установленнаго благодаря трудамъ Вавилова и Литвинова постоянства устойчивости различныхъ сортовъ хлѣбныхъ злаковъ въ формѣ „чистыхъ линій", въ особенности пшеницъ и овсовъ противъ ржавчинныхъ грибовъ вообще, большой практическій интересъ для сельскихъ хозяевъ Подольской губ. представляетъ изученіе устойчивости противъ желтой и бурой пшеничной ржавчины, какъ болѣе всего распространенной въ губерніи, тѣхъ чистыхъ линій пшеницы, которыя входятъ въ составъ культивируемыхъ въ этомъ краѣ сельскохозяйственныхъ „сортовъ". Съ другой стороны обнаруженная въ нѣкоторыхъ случаяхъ зависимость распространенія ржавчины отъ метеорологическихъ условій года и страны требуетъ постоянныхъ метеорологическихъ наблюденій для уясненія условій вегетаціи ржавчинниковъ въ данной мѣстности. Не менѣе важно точное установленіе біологической спеціализаціи этихъ паразитовъ. Итакъ, напр., мы не знаемъ до сихъ поръ, слѣдуетъ-ли считать корончатую ржавчину на овсюгѣ за форму біологически обособленную отъ формы, паразитирующей на культивируемомъ овсѣ, или-же оба эти растенія являются хозяевами одной и той-же біологической формы корончатой ржавчины? Въ случаѣ установленія такого біологическаго единства легко вывести заключеніе о необходимости истребленія овсюга для предохраненія овса отъ заразы.

Вообще можно сказать, что свѣдѣнія наши о природѣ ржавчинныхъ грибовъ, а также и объ условіяхъ ихъ вегетаціи въ данной мѣстности недостаточны для того, чтобы навести насъ на путь раціональной съ ними борьбы и требуютъ болѣе продолжительнаго и систематическаго изученія.

Л. Гарбовскій.

Литература.

1. „Ежегодникъ свѣдѣній о болѣзняхъ и поврежденіяхъ культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній“, сост. А. А. Ячевскимъ, съ 1904 г. по 1912 г.
2. А. А Ячевскій. „Ржавчина хлѣбныхъ злаковъ въ Россіи“. 1909.
3. J. Eriksson und E. Henning. „Die Getreideroste“. Stockholm, 1896.
4. J. Eriksson. „Sur l'origine et la propagation de la rouille des céréales“. Paris, 1902.
5. H. Klebahn. „Die wirtswechselnden Rostpilze“. Berlin, 1904.
6. E. M. Freeman and Ed. C. Johnson. „The rusts of grains in the United States“, Bulletin № 216. U. S. Depart. of Agriculture. Washington, 1911.
7. E. Schaffnit. „Biolog. Beobachtungen über die Keimfähigkeit und Keimung von Uredo- und Aecidiosporen der Getreideroste“. Annales Mycologiei. Vol. VII, 1909.
8. L. Hecke. „Beobachtungen der Ueberwinterungsart von Pflanzenparasiten“. Naturw. Ztschr. f. Forst- und Landw. T. IX, 1909.
9. H. Klebahn. „Kulturversuche mit Rostpilzen“. Ztschr. f. Pfl.-krankheiten“. Bd. 22, 1912.
10. A. v. Jaczewski. Studien über das Verhalten des Schwarzrostes des Getreides in Russland“. Ztschr. f. Pflkr. 1910, т. 20.
11. Н. Вавиловъ. „Матеріалы по вопросу объ устойчивости хлѣбн. злаковъ противъ паразитич. грибовъ“. Труды селькой станціи при Моск. с.-хоз. Инст. Вып. I. 1913.
12. N. J. Vavilov. „Immunity to fungous diseases as a physiological test in genetics and systematics, exemplified in cereals“. Journ. of Genetics. 1914. Vol. 4.
13. Н. Литвиновъ. „О различной устойчивости яровыхъ формъ хлѣбовъ въ отношеніи къ пораженію ихъ ржавчиной“. Труды бюро по прикл. ботаникѣ. 1912, т. V.
14. Dr. E. Baudys. „Ein Beitrag zur Ueberwinterung der Rostpilze durch Uredo“. Ann. mycol. 1913, vol. XI.
15. Л. Казновскій. „Желтая ржавчина пшеницы (Puccinia glumarum Er. et Henn.) по наблюденіямъ 1914 г.“.
16. В. И. Казановскій. „Развитіе грибныхъ болѣзней с.-х. растеній весною 1915 г“. Хозяйство 1915 г., т. X, стр. 616.

17. W. Tranzschel. „Culturversuche mit Uredineen in den Jahren 1911—1913. Mycol. Centralbl. 1914. Bd. IV, стр. 70.
18. Dr. E. Schaffnit. „Der Schneeschimmel und die übrigen durch Fusarium nivale Ces. hervorgerufenen Krankheitserscheinungen des Getreides“. Abt. f. Pflkr. des K. W. Instit. f. Landw. in Bromberg· Jahresb. 1912. Bd. 43.
19. Prof. Dr. L. Hiltner. „Ueber die Beizung des Sommergetreides“. Prakt. Bl. 1912.
20. Prof. Dr. Hiltner. „Stimmen aus der Praxis über die Wirkung der Beizung des Saatgutes von Wintergetreide mit Sbulimatlösung“. „Prakt. Bl. 1911.
21. Prof. Dr. L. Hiltner. „Bericht über einen Beizversuch mit brandigem und gleichzeitig von Fusarium befallenem Winterweizen“. Prakt. Bl. 1912.
22. Н. А. Пальчевскій. „Болѣзни культурныхъ злаковъ Южно-Уссурійскаго края. СПБ. 1891.
23. Edw. Janczewski. „Cladosporium herbarum i jego najpospolitsze na zbożu towarzysze“. Kraków. 1894.
24. Kölpin-Ravu. „Ueber einige Helminthosporium-Arten und die von denselben hervorgerufenen Krankheiten bei Gerste und Hafer“. Ztschr. f. Pflkr. 1901.
25. Friedr. Ferle. „Die erste Rostenquête in Kurland“. Balt. Wochenschr. 1907.
26. М. Е. Добровольскій. „Наблюденія надъ паразитными грибами Подольской губ.“. Журн. „Болѣзни раст.“. 1914, т. III.

Матеріалы по изученію Mucorales.

I Историческій обзоръ рода Spinellus и его современное состояніе.

Родъ Spinellus былъ установленъ въ 1875 г. *Van Tieghem*'омъ (см. стр. 41) который выдѣлилъ изъ р. Mucor одинъ изъ безчисленныхъ представителей его, именно M. fusiger Ehrenb., назвавъ его Spinellus fusiger; тогда же ему удалось найти и другой видъ, Sp. sphaerosporus, имѣвшій съ первымъ много сходныхъ признаковъ. Слѣдовательно, тогда этотъ родъ былъ представленъ всего двумя видами, а охарактеризованъ онъ былъ, согласно даннымъ самого автора, слѣдующими признаками:

1. Присутствіемъ воздушнаго мицелія, поверхностныя гифы котораго кутинизированы и усѣяны шиповатыми выступами.

2. Окраской и блескомъ спорангіеносцевъ и постоянствомъ октаэдрической формы кристалловъ, которые въ нихъ заключаются.

3. Способомъ прикрѣпленія и окраской столбика.

4. Окраской споръ и отсутствіемъ щавелевокислой извести въ оболочкѣ спорангія.

5. Наконецъ строеніемъ копулирующаго аппарата, обѣ гифы котораго, сближенныя у основанія, расходятся, а затѣмъ вновь изгибаются другъ къ другу „en mors de pince".

Какъ мы увидимъ впослѣдствіи, новѣйшія наблюденія заставляютъ насъ смотрѣть на характеристику рода нѣсколько иначе, и вотъ почему съ тѣхъ поръ онъ измѣнилъ отчасти свой обликъ. Если обратиться къ Sylloge Fungorum Saccardo, то тамъ можно встрѣтить описаніе слѣдующихъ видовъ изъ р. Spinellus:

Томъ VII, стр. 206 Sp. fusiger (incl. Ascophora chalybaea D. et M.).
Sp. macrocarpus (Corda) Karst.
Sp. sphaerosporus Van Tieghem.
Томъ IX, стр. 336, Sp. gigasporus Cooke et Massee.
Томъ XXI, стр. 825, Sp. chalybaeus (Dozy et Molk.) Vuill.

Со времен Van Tieghem'a, как видно, родъ этотъ довольно значительно возросъ въ объемѣ, и необходимость въ критической провѣркѣ чувствуется уже давно; въ дальнѣйшемъ изложеніи мы постараемся выяснить, какіе виды изъ вышеприведенныхъ слѣдуетъ разсматривать, какъ вполнѣ самостоятельные, и какимъ признакамъ слѣдуетъ отдавать при этомъ предпочтеніе, а также постараемся разобраться попутно въ синонимикѣ.

Довольно трудно указать безошибочно, у кого изъ авторовъ встрѣчается впервые описаніе какого-нибудь изъ интересующихъ насъ организмовъ; однако можно допустить, что то, что подразумѣвалъ *Scopoli* (Flora Carniolica, 1760, стр. 66) подъ однимъ изъ описанныхъ видовъ изъ р. Mucor, имѣетъ предметомъ именно тотъ или другой видъ Spinellus; во всякомъ случаѣ описаніе, которое сейчасъ приведемъ, повидимому нисколько не противорѣчитъ такому предположенію:

„5 (c) Mucor capitulo flavo fugaci globoso, stipite cinereo setaceo longo.—Natum vidi in Agarico piperato albo, intra cubile diutius asservatum, nona, postquam eum legi, die“.

Единственное, что не совсѣмъ гармонируетъ съ извѣстными намъ представителями р. Spinellus—это желтая окраска спорангіевъ.

Этотъ же самый организмъ описанъ во II изданіи Fl. carniolica (*Scopoli*, 1772) на стр. 493, въ секціи „Fugaces“, подъ названіемъ Mucor Mucedo var. 5.

Имѣются нѣкоторыя основанія предполагать, что *Batsch* (Elenchus Fungorum, 1783) также видѣлъ Spinellus; приводимъ его описаніе: „Mucor spaerocephalus *: Siccus; stipite filiforme nigro; capitulo cinereo magno, scabro, semina nigra. In B. (Boleto) versicolore mortuo“ (стр. 157).

По отношенію къ данному случаю является вопросъ: встрѣчается ли Spinellus на грибахъ изъ р. Boletus? Повидимому, дѣйствительно, Spinellus способенъ произрастать не только на Agaricineae, но и на Boletineae. Всѣ же прочія особенности его безъ сомнѣнія наводятъ на мысль о Spinellus.

Возможно, что и Stilbum bicolor у *Albertini et Schweinitz* (Conspectus Fung., 1805, стр. 353, № 1054) ничто иное, какъ одинъ изъ Spinellus, также, какъ и St. byssinum (l. c., стр. 354, № 1056); однако доказать это было бы затруднительно.

Только у *Ehrenberg* (Sylv. mycol. Berol. 1818, стр. 25) находимъ также описаніе Spinellus, которое, поскольку оно касается родовыхъ признаковъ, не возбуждаетъ никакихъ сомнѣній; что же касается вида Spinellus, описаннаго здѣсь, то можно почти утверждать, что авторъ подразумѣвалъ Sp. macrocarpus (современный); приводимъ

описаніе Ehrenberg'а полностью: Mucor rhombospora: „Strictus socialis; cystophoro simplici hyalino; cysti demum nigra; sporidis rhombeis maximis massa sporulosa confertis, demum opacis. Forma sporidiorum singularis rhombo proxima est.“.

Выбранное здѣсь авторомъ видовое названіе и дважды упоминаемая въ описаніи форма споръ, приближающаяся къ ромбу, не даютъ повода думать, что *Ehrenberg* имѣлъ въ виду современный Sp. fusiger; наоборотъ, всѣ данныя говорятъ за то, что онъ имѣлъ передъ собой настоящій Sp. macrocarpus (Corda) Karst., и вотъ почему, какъ увидимъ впослѣдствіи, Fries былъ неправъ, упомянувъ о Sp. (Mucor) rhombospora лишь какъ о синонимѣ Sp. (Mucor) fusiger. Замѣтимъ попутно, что въ 1829 г. самъ Ehrenberg предложилъ замѣнить названіе rhombospora именемъ fusiger (Verh. d. Gesellsch. naturf. Freunde. Berl., t. I, стр. 106, 1829, въ примѣчаніи). Поступилъ же онъ такимъ образомъ по совѣту Link'а, найдя, что названіе rhombospora, какъ указывающее свойства плоской фигуры, а не тѣла, имѣющаго всѣ три измѣренія, непримѣнимо къ спорамъ; этимъ онъ не мало способствовалъ возникновенію неправильнаго представленія о Sp. fusiger, и далъ поводъ въ дальнѣйшемъ смѣшивать эти два вида.

Link (Sp. plant., 1824, стр. 93) описываетъ типичный Sp. (Mucor) fusiger, но въ качествѣ синонима также приводитъ M. rhombospermus Ehr. Описаніе его отличается краткостью, но не лишено выразительности: „Flocci hyphasmatis laxe intricati, ramosi, sporangiferi 4 lin. longi· Singularis species ob sporas, quae fusiformes utroque extremitate obtusata“.

У *Fries* (Syst. Myc., 1829, стр. 321) находимъ описаніе, по которому, благодаря указанію на веретеновидную форму споръ, можно тотчасъ узнать Spinellus fusiger. Это описаніе также приводимъ полностью:

„M. fusiger, byssinus, floccis fertilibus simplicibus, peridiolis globosis ex hyalino nigris, sporidiis fusiformibus.

M. rhombospora Ehrenb.! Ber., p. 92.
M. fusiger Link, Spec., 1, p. 93.

Caespites hyalini, siccati olivacei, sublanati, nitentes. Ab omnibus eximie differt sporidiis maximis fusiformibus, utrinque obtusatis, ut rhombo proxima dixerit Ehrenberg, demum opacis. In fungis putrescentibus“.

Напрасно Fries помѣстилъ M. rhombospora Ehrenberg въ качествѣ синонима M. fusiger: это, какъ увидимъ впослѣдствіи, дѣйствительно два совсѣмъ независимые вида, что было замѣчено и впослѣдствіи подтверждено De Bary (1866).

Въ болѣе позднее время описаніе M. fusiger встрѣчаемъ у *M. J. Berkeley* (J. E. Smith's English Flora, vol. V, part. II, 1836, ср. 329) съ ссылкой на Link., Sp. pl., и Fries, Syst. M., а описаніе M. macrocarpus Corda находимъ у *Corda* (Jc. F. II, 1838, стр. 21, Табл. XII, рис. 84); причемъ здѣсь очень хорошо подчеркнуто то обстоятельство, что воздушный безплодный мицелій у этого послѣдняго вида отсутствуетъ; рисунокъ, дополняющій это описаніе, вполнѣ соотвѣтствуетъ нашему нынѣшнему представленію о Sp. macrocarpus. Нельзя того же сказать о рисункахъ, которые приводятся тѣмъ же авторомъ въ другомъ его изданіи—Anleitung zum Studium der Mycologie, 1842, табл. C, 23, рис. 13—15, при описаніи M. macrocarpus, гдѣ споры по своему облику гораздо ближе напоминаютъ Sp. fusiger, являясь болѣе удлиненными и правильно-веретеновидными [1]). По этимъ примѣрамъ видно, что многіе изслѣдователи знали оба наиболѣе распространенные вида, Sp. fusiger и Sp. macrocarpus, но, понимая всю разницу между ними, не отдавали себѣ яснаго отчета въ томъ, насколько эти двѣ формы представляются независимыми.

Rabenhorst въ своей Kryptogamenflora (1844) приводитъ на стр. 131 описаніе обоихъ видовъ, Sp. (Mucor) fusiger (№ 1191) и Sp. (Mucor) macrocarpus Corda (№ 1192). Въ качествѣ синонимовъ перваго изъ нихъ онъ цитируетъ M. fusiger Link, Sp. pl., стр. 93, Wallr., стр. 323, Fries, S. m., стр. 321, и M. rhombospermus Ehr. Sylv. Berol., стр. 13, и это послѣднее во всякомъ случаѣ неправильно.

Какъ это ни странно, *Bonorden* въ Handbuch der Mycologie, стр. 122 (1851) совсѣмъ пропускаетъ Sp. (Mucor) fusiger и Sp. macrocarpus, приводя изъ числа представителей р. Mucor только M. microcephalus W., M. clavatus, M. stolonifer, M. tenuis и M. stercoreus. Далѣе встрѣчаемъ упоминаніе о Sp. fusiger у *Berkeley*, Outlines of Brit. Fung., 1860, стр. 407 (№ 5).

Bonorden, въ Abhandl., 1864, на стр. 99 приводитъ Sp. fusiger и въ качествѣ синонима къ нему—M. rhombosporus Ehr., что какъ было сказано, нельзя считать правильнымъ.

De Bary и *Воронинъ* въ Beiträge, 1866, стр. 34, лишній разъ подтвердили, что M. macrocarpus Corda, l. c. и M. fusiger Link рѣзко другъ отъ друга отличаются, и вотъ на какихъ основаніяхъ: у M. macrocarpus основное вздутіе выражено сильнѣе, чѣмъ у M. fusiger; затѣмъ у M. macrocarpus споры широко веретеновидныя,

---

[1]) Впрочемъ, и споры Sp. macrocarpus представлены имъ на рис. 84, табл. XII, т. II слишкомъ вытянутыми; Corda часто впадаетъ въ эту ошибку, придавая спорамъ несвойственную имъ удлиненную форму (ср. споры Rhopalomyces elegans у Corda, Prachtflora, табл. II и у Fresenius'a, Beiträge, табл. III, рис. 12).

имѣющія 1/24—1/21 × 1/63—1/54 mm (=42—48 × 16—18 μ); концы ихъ довольно острые; поверхность споръ гладкая, окраска ихъ—бурая; мицелій произрастаетъ исключительно въ ткани питающаго Agaric'а, давая на поверхность только спорангіеносцы со спорангіями; спорангіеносцы у него гладкіе; въ противоположность этому, споры у M. fusiger — узко веретеновидныя, 1/20 × 1/85 mm (= 50 × 12 μ) на концахъ слегка закругленныя, снабженныя гладкой сине-сѣрой оболочкой; безплодный мицелій имѣется и на поверхности шляпки питающаго Agaric'а, а также на пластинкахъ и между ними. Все это вполнѣ соотвѣтствуетъ дѣйствительности.

1867 годъ въ исторіи р. Spinellus составилъ эпоху: въ этомъ году *Tulasne* опубликовалъ (Ann. Sc. nat.; 6 série, t. 6, стр. 211, Табл. II. 1—9) свои изслѣдованія надъ образованіемъ зигоспоръ у Sp. fusiger и надъ ихъ прорастаніемъ; до этого времени зигоспоры у представителей этого рода не были извѣстны, да изъ всѣхъ Mucorales онѣ до этой эпохи были встрѣчены только у Sporodinia grandis (Syzygites megalocarpus). Изъ особенностей вегетативныхъ органовъ Tulasne замѣтилъ то, что „нѣкоторыя изъ вѣтвей, болѣе мощныя и болѣе плотныя (rigides), чѣмъ другія, несутъ на своей поверхности короткія шиловидныя расходящіяся вѣточки, расположенныя неправильными и сближенными мутовками“ (стр. 213). На эту особенность позже обратилъ вниманіе Van Tieghem, и возведя на степень родового признака, избралъ названіе ея символомъ для обозначенія всей группы.

Zimmermann въ своей диссертаціи: Das Genus Mucor ,1871, приводитъ описаніе Sp. (Mucor) macrocarpus Corda (стр. 48 и рис. 36—39) съ широко веретеновидными спорами, имѣющими 42 μ въ длину и 18 μ въ ширину, и M. fusiger Link (стр. 49, и рис. 33—35), съ узко веретеновидными спорами, которые по его измѣреніямъ имѣютъ 50 μ въ длину и 12 μ въ ширину, что совпадаетъ съ указаніями De Bary и слегка отклоняется отъ размѣровъ, данныхъ Tulasne.

Описаніе зигоспоръ у него составлено по Tulasne.

Выше было уже упомянуто о томъ, что въ 1875 году (Ann. Sc. nat., 6 série, T. I, стр. 66) *Van Tieghem* установилъ р. Spinellus, включивъ въ него Sp. (Mucor) fusiger Link и новооткрытый имъ Sp. sphaerosporus; Mucor macrocarpus Corda, который не былъ ему не извѣстенъ, почему то остался въ сторонѣ; невѣроятно предположить, что Van Tieghem, выдающійся знатокъ этой группы, считалъ невозможнымъ помѣстить его рядомъ съ Sp. fusiger, съ которымъ онъ имѣетъ такъ много общаго. Почему именно онъ сдѣлалъ для него исключеніе—такъ и остается для меня загадкой.

Karsten въ 1878 году (Myc. fenn. IV, стр. 73) взялся исправить этотъ пробѣлъ, и съ тѣхъ поръ родъ Spinellus обогатился новымъ представителемъ: Sp. macrocarpus (Corda) Karst.

Въ 1882 году *Bainier* въ своей Etude Sur les Mucorinées Табл. III, рис. 1—14) описалъ и подробно изобразилъ многія фазы развитія Sp. fusiger; видъ этотъ въ его представленіи совершенно совпадаетъ съ тѣмъ, что мы видѣли у Van Tieghem'a (1875).

Данныя *Berlese et De Toni*, касающіяся этого рода, помѣщенныя въ Saccardo, Syll. Fung., 1888, стр. 206, можно считать вполнѣ правильными, съ небольшой, однако, оговоркой: Spinellus chalybaeus не можетъ разсматриваться, какъ синонимъ Sp. fusiger, о чемъ впрочемъ подробнѣе будетъ сказано далѣе.

Schröter (Kryptogfl. von Schlesien, 1889, стр. 208) стремится возстановить истину, ставя M. rhombosporus Ehr. въ качествѣ синонима къ M. fusiger (№ 303) въ сопровожденіи вопросительнаго знака, и высказывая мысль, что M. rhombosporus Ehr. вѣроятно долженъ соотвѣтствовать M. macrocarpus Corda (№ 304). О Sp. (Mucor) chalybaeus и Sp. sphaerosporus Schöter не упоминаетъ вовсе. Замѣтимъ, кстати, что онъ разсматриваетъ Spinellus не какъ самостоятельный родъ, а какъ подродъ (секцію) р. Mucor.

Alf. Fischer (Phycomycetes in Rabh. Krypt Flora, IV, 1892, стр. 220 и слѣд.) даетъ характеристику рода по Van Tieghem и приводитъ описаніе 3 видовъ: Sp. fusiger (сопровождая его спискомъ синонимовъ, среди которыхъ находятся M. rhombosporus Ehr. 1818, Ascophora chalybaea Dozy et Molk.), Sp. macrocarpus (Syn. M. macrocarpus Corda) и Sp. sphaerosporus. Описанія ихъ вполнѣ точны и современны.

Всѣ послѣдующіе авторы, напр., *Schröter* въ Engler и Prantl, Nat. Pflanzenfam, 1897; *Lendner,* Mucorinés de la Suisse, 1908; *Ondemans,* 1897; *Sumstine,* 1910; *Lind.,* 1913, и другіе принимаютъ родъ Spinellus въ томъ объемѣ и съ той характеристикой, какъ это принято у Fischer'a (1892).

Весьма интересны работы *Vuillemin* (Ann. Myc., № 2, 1904, стр. 61 и № 3, 1905, стр. 155); но ихъ мы коснемся при описаніи отдѣльныхъ видовъ.

Познакомившись такимъ образомъ съ несложной исторіей рода Spinellus, ближайшей задачей послѣдующихъ строкъ поставимъ установленіе правильной характеристики рода Spinellus и входящихъ въ составъ его видовъ.

Spinellus Van Tieghem, 1875.

Ann. Sc. nat., 6 serie, t. I, стр. 66.
Syn.: Ascophora auct.), p.p.
Mucor Mich., p.p.

Субстратный мицелій относительно слабо развитъ.

Воздушный мицелій имѣется почти всегда, состоитъ изъ окрашенныхъ, болѣе или менѣе септированныхъ гифъ, снабженныхъ утолщенной оболочкой.

Спорангіеносцы неразвѣтвленные, отдѣльно стоящіе, вздутые въ основной части, снабженные поперечными перегородками, расположенными безъ особой правильности, и утолщенной окрашенной оболочкой, часто въ сухомъ состояніи обладающей металлическимъ блескомъ; на вершинѣ, при переходѣ въ столбикъ, расширены въ апофизу.

Спорангіи обладаютъ не инкрустированной расплывающейся въ водѣ оболочкой, не оставляющей основного воротничка. Споры окрашенныя, большей частью аспидно-сѣрыя или буроватыя.

Изогамные или гетерогамные однодомные организмы, или апогамные; зигофоры крупные, равные по діаметру зигоспорѣ или превышающіе ее, окрашенные, (исчерченные). Зигоспоры крупныя, образуются на войлочномъ воздушномъ мицеліи, съ расположенными другъ противъ друга зигофорами.

Согласно изслѣдованіямъ P. Vuillemin (1904) и моимъ собственнымъ наблюденіямъ, имѣется необходимость измѣнить первоначальный діагнозъ рода, данный Van-Tieghem'омъ; измѣненіе коснулось прежде всего свойствъ воздушнаго мицелія: шиповатость гифъ его нельзя ставить въ ряду съ другими родовыми признаками, шипики на воздушномъ лицеліи встрѣчаются далеко не у всѣхъ видовъ, чаще всего, повидимому, появляясь у Sp. fusiger, но и то далеко не всегда. Самъ Van Tieghem не склоненъ отрицать ихъ регрессивнаго характера; происхожденіе и природа ихъ низводятъ ихъ на уровень третьестепеннаго признака. По очень мѣткому выраженію Vuillemin, шипики у Spinellus совершенно аналогичны шипамъ у представителей p. Prunus.

Далѣе, изъ числа родовыхъ признаковъ слѣдуетъ исключить изогнутость „зигофоровъ" „en mors de pince" что совсѣмъ не является характернымъ даже для Sp. fusiger, а также ихъ взаимное тождество, ибо, какъ извѣстно, есть виды (Sp. chalybaeus), принадлежащіе къ числу гетерогамныхъ формъ съ сильно разнящимися по формѣ и величинѣ зигогаметангіями и зигофорами.

Строеніе оболочки зигоспоры и зигофоровъ повторяетъ собой то, что извѣстно для многихъ другихъ копулирующихъ Mucorales (напр. у Sporodinia grandis, Zygorhynchus heterogamus и Z. Mölleri, Mucor fragilis). Оболочку зигоспоры слѣдуетъ разсматривать, какъ производное не энергиды, но большого количества біологическихъ единицъ, соединенныхъ въ особый комплексъ (symplaste по терминологіи Vuillemin, 1904) уже въ каждой изъ вѣтвей, участвующихъ въ образованіи зигоспоры, которыя затѣмъ преобразуются въ болѣе могущественный комплексъ, являющійся результатомъ слiянія содержимаго многоядерныхъ гаметангіевъ. Она состоитъ изъ 5 различныхъ слоевъ, причемъ тонкіе слои расположены поочередно съ толстыми. Самая внѣшняя—cuticelle externe—есть продуктъ перваго слiянія оболочекъ; она у Sp. chalybaeus представляется гладкой и продырявленной; цвѣтъ ея колеблется въ предѣлахъ отъ бураго до фіолетово-чернаго. Слѣдующій за ней слой—углистый—assise charbonnuse—довольно толстъ, не эластиченъ, хрупокъ, окрашенъ въ темнобурый или черный цвѣтъ. Онъ состоитъ, согласно Mangin, изъ клѣтчатки, пропитанной или покрытой веществомъ, дающимъ реакцію на альбуминоиды. У Sp. chalybaeus она окрашена въ желтоватый-бурый цвѣтъ и на обѣихъ своихъ поверхностяхъ представляетъ различную структуру.

Далѣе, въ томъ же порядкѣ отъ периферіи къ центру слѣдуютъ тонкая „cuticelle médiane", затѣмъ болѣе толстая хрящевидная оболочка (assise cartilaginense) и наконецъ, самая внутренняя, тонкая, окрашивающаяся въ красновато-бурый цвѣтъ отъ H_2SO_4+J, въ интенсивно-фіолетовый отъ гематоксилина („matrice").

Указанные ниже признаки пяти разсмотрѣнныхъ видовъ позволяютъ утверждать, что родъ Spinellus по своему составу очень однороденъ и можетъ разсматриваться, какъ вполнѣ естественная группа.

Вмѣстѣ съ тѣмъ нельзя не замѣтить того, что онъ распадается, въ зависимости отъ присутствія или отсутствія безплоднаго воздушнаго мицелія на двѣ секціи: Sp. macrocarpus, лишенный его въ одной, и всѣ остальные:

Sp. fusiger,
Sp. chalybaeus,
Sp. gigasporus,
Sp. sphaerosporus, обладающіе воздушнымъ мицеліемъ— въ другой секціи.

Если же разсматривать ихъ съ точки зрѣнія полового процесса, то то же раздѣленіе не теряетъ своего значенія: Sp. macrocarpus— единственный изъ всѣхъ, лишенный способности образовать зигоспоры: слѣдуетъ ли разсматривать этотъ фактъ, какъ случай апогаміи или агаміи, сказать въ данный моментъ затруднительно. Затѣмъ, изъ остальныхъ четырехъ видовъ Sp. chalybaeus—единственный, отличающійся гетерогаміей, и его, можетъ быть, можно разсматривать, какъ самый молодой. Sp. fusiger и Sp. gigasporus, безъ сомнѣнія, наиболѣе близки другъ къ другу, Sp. sphaerosrporus благодаря своимъ шарообразнымъ спорамъ стоитъ нѣсколько особнякомъ.

Что же касается соотношенія всего рода съ ближайшими группами, то, несомнѣнно, самое тѣсное родство наблюдается между имъ и р. Phycomyces, во многомъ онъ приближается также и къ р. Rhizopus. По мнѣнію Vuillemin, къ нимъ тяготѣютъ р. Sporodinia и р. Dicranophora, а совокупность этихъ пяти родовъ составляетъ, по его словамъ, серію Spinellées. Согласно съ его идеей, имѣемъ слѣдовательно вопервыхъ 3 рода, живущіе исключительно на грибахъ, а именно Spinellus съ простыми спорангіеносцами, Dicranophora съ слабо развѣтвленными, и Sporodinia съ богато дихотомически развѣтвленными спорангіеносцами. У всѣхъ нихъ организація зигоспоръ и зигофоровъ и структура ихъ одинакова. По спорамъ Dicranophora также занимаетъ среднее положеніе между Spinellus и Sporodinia; черезъ посредство Sp. chalybaeus весь родъ примыкаетъ къ гетерогамной Dicranophora, приближаясь одновременно и къ Rhizopus.

Сходство же между Spinellus и Phycomyces, заключающееся въ организаціи вегетативныхъ органовъ, очевидно, и различіе между ними заключается въ устройствѣ зигофоровъ и въ нѣкоторыхъ біологическихъ особенностяхъ.

Для наиболѣе легкаго уясненія указанныхъ соотношеній, мы постарались изобразить ихъ схематически (см. схему).

Къ сожалѣнію, у насъ имѣется чрезвычайно мало данныхъ для того, чтобы судить объ относительномъ возрастѣ группъ, затронутыхъ нами въ нашемъ разсмотрѣніи, и въ этой области приходится ограничиваться предположеніями; такъ, Sp. chalybaeus, какъ имѣлся случай указать уже выше, можетъ считаться однимъ изъ самыхъ высоко организованныхъ видовъ; затѣмъ, если предположить о существованіи генетическихъ отношеній между Spinellus и Rhizopus, то правильнѣе предположить, что первый произошелъ отъ послѣдняго, а не наоборотъ.

Этимъ пока и приходится ограничиться на этотъ счетъ; не слѣдуетъ упускать изъ вида, что предлагаемая схема разсматриваетъ р. Spinellus главнымъ образомъ съ точки зрѣнія дѣйствительнаго положенія вещей и не претендуетъ на филогенетическое значеніе.

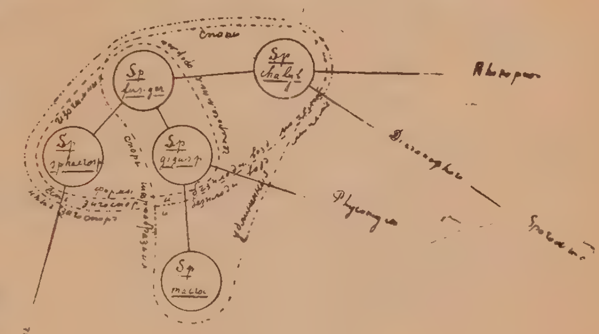


Рис. 1.

Въ заключеніе приведемъ аналитическую табличку, могущую облегчить опредѣленіе пяти видовъ и служащую замѣной той, которая помѣщена на стр. 34 въ „Таблицахъ для опредѣленія Mucoraceae, 1915“.

1. Имѣется безплодный воздушный (поверхностный) мицелій; организмы, способные образовать зигоспоры . . . . . 2.

— . Безплодный воздушный мицелій отсутствуетъ; зигоспоры неизвѣстны; споры большей частью широко-веретеновидныя съ заостренными концами, 34—55×15—20 μ . . . . *Sp. macrocarpus.*

2 (1). Споры шарообразны, въ среднемъ 10 μ діам. . . . . *Sp. sphaerosporus.*

— Споры эллиптическія или веретеновидныя . . . . 3.

3 (2). Споры 19—28×4,5—7 μ, удлиненно-эллиптическія; гетерогамный видъ . . . . *Sp. chalybaeus.*

— Споры значительно крупнѣе . . . . 4.

4 (3). Зигоспоры 70—80×55—60 μ, споры удлиненно-эллипсовидныя, 50—60×13—15 μ . . . . . *Sp. gigasporus.*

— Зигоспоры (180) 400—650 μ діам.; споры узко-веретеновидныя или удлиненно-эллипсовидныя, 32—44×9—14 μ . . . . *Sp. fusiger*

Spinellus fusiger (Fries 1829) Van Tieghem. 1875. Ann Sc. nat. 6 série, 1, стр. 67.

Syn.: Mucor fusiger Link, Sp. pl., 1824. стр. 93.
M. rhombospermus Ehr. apud. Link, l. c.
M. fusiger Fries, Syst. Myc., 1829, стр. 321 ex Link, p.p. (?).
M. rhombospora Ehr. apud. Fries, l. c.
? M. macrocarpus Corda in Corda, Anleitung, 1842, таб. C. 23, рис. 13—15.
M. fusiger Lk. apud Berkeley, 1836; Rabh., 1844; Berkeley, 1860; Bonorden, 1864; De Bary et Woron., 1866; Tulasne, 1867; Zimmermann, 1871.
Spinellus fusiger Van Tieghem, 1875, и у многихъ авторовъ съ 1875 года.
Spinellus rhombosporus apud Vuillemin, Ann. Mycol. 1905 и 1904, стр. 492.
Sp. rhombisporus Vuillemin in Sacc., Syll. XX, стр. 859.

Рисунки: ? Corda, l. c. таб. C. 23 рис. 13—15.
Currey, Microscop. Journ., 7. 1859, XI, 7.
Tulasne, l. c. таб. XI, 1—11.
Zimmermann, l. c., таб. I, 33—35.
Van Tieghem, l. c., таб. I, 29—37.
Bainier, Etude, 1882, таб. III; 1—14.
Fischer, Phycomycetes, 1892, рис. 37, стр. 211.
Schröter in Engl. et Prantl, Die nat. Pflanzenfam., 1897, I Teil, Abt. I. рис. 109, стр. 126.
Lafar, Handb., 4, стр. 457, рис. 2.
Massee, Brit. Phyc., t. IV, 74—77.
Richon, cat. champ. Marne, стр. 532.
Vuillemin, Bull. Soc. Sc. de Nancy, 1904, таб. 1, 13—16; таб. 2, 27—30; таб. 4, 49 и 63 (hist).
„ Ann. Mycol., 1905, рис. 3, стр. 157.
Ячевскій, Опред., 1913, ч. I, рис. 85, стр. 72.

Exsicc.: Fuckel, Fungi rhen., № 53 (st. zygosp.)! *)

Область и степень распространенія: пока извѣстенъ изъ Европы и Сѣв. Америки (Berkeley), встрѣчается часто.

Колоніи состоятъ изъ спорангіеносцевъ и безплоднаго мицелія, войлочныя, бурыя съ оливковымъ оттѣнкомъ, одѣвающія поверхность шляпки питающаго гриба рыхлымъ слоемъ около 5—10 mm. толщины.

Гифы, входящія въ составъ безплоднаго войлочнаго мицелія очень тонки въ сравненіи съ спорангіеносцами и съ величиной образующихся на немъ зигоспоръ, имѣя лишь 4—7 μ толщины; онѣ окрашены въ бурый цвѣтъ, неравномѣрно и довольно богато развѣтвлены, неодинаковаго діаметра, часто довольно быстро измѣняющія свой калибръ, извитыя, переплетающіяся, съ рѣдкими поперечными перегородками и довольно толстой оболочкой, часто съ сильно развѣтвленными и слабо окрашенными или безцвѣтными концами; здѣсь и тамъ на этомъ мицеліи образуются короткія, рѣдко развѣтвленныя вѣточки 50—80 μ длины и 3—7 μ толщины.

*) То, что хранится подъ названіемъ Sp. fusiger въ Академіи Наукъ изъ гербарія Дитриха, Flora Baltica, Cent. VII, ad Agaricos vetustos, есть на самомъ дѣлѣ Cladosporium fuligineum Bon.

Спорангіеносцы выступаютъ надъ слоемъ безплоднаго воздушнаго мицелія, прямостоящіе, лучисто-расходящіеся, 1—6 см. высотой, рѣже 0,1—0,2 см. выс., неразвѣтвленные, съ одиночными поперечными перегородками, къ основанію постепенно расширяющіеся (до 120 μ толщ.), выше—около 50—70 μ толщ., вначалѣ безцвѣтные, затѣмъ синевато-сѣрые, наконецъ, шоколадно-бурые, съ кутинизированной блестящей иризирующей исчерченной оболочкой и безцвѣтнымъ содержимымъ.

Спорангіи шарообразные, крупные, 180—300 μ діам., вначалѣ свѣтлые, затѣмъ черно-бурые, съ нѣжной гладкой безцвѣтной, быстро расплывающейся въ водѣ оболочкой, лишенной слоя известковыхъ кристалловъ.

Столбикъ полушаровидный, часто почти шаровидный, 85—150 μ діам., гладкій, черновато-бурый, снабженный апофизой, безъ основного воротничка.

Споры узко-веретеновидныя, съ закругленными концами, иногда съ одной стороны болѣе плоскія, подчасъ изогнутыя, 32—42 μ длины, 9—14 μ ширины, съ бурой или синевато-черной, гладкой оболочкой и часто зернистымъ содержимымъ (см. табл. I, рис. 1).

Рис. 2.

Однодомный изогамный видъ.

Зигоспоры образуются на гифахъ воздушнаго мицелія, шаровидныя или боченковидныя, 180—400 μ діам., черно-бурыя, съ исчерченной тонкими полосками поверхностью. Зигофоры сильно вздуты, почти такой же величины, какъ и сама зигоспора, буроватые, просвѣчивающіе (см. табл. I, рис. 2). Азигоспоры подобнаго же строенія, часто парныя.

При прорастаніи зигоспора даетъ спорангіеносецъ.

На Agaricineae: Mycena galericulata,
M. pura,
M. laevigata,
Collybia dryophila,
C. fusipes [но не на Ag. (Ps.) campestris],
Cortinarius sp.,

Также указанъ на Boletus edulis. Встрѣчается лѣтомъ и осенью.

Споры при прорастаніи не набухаютъ, почти не измѣняясь ни въ формѣ, ни по величинѣ; съ каждаго своего конца даютъ по одному ростку, который со временемъ удлиняется и развѣтвляется. На всѣхъ искусственныхъ средахъ развитіе ихъ быстро останавливается, оно возможно только на нѣкоторыхъ Agaricineae (и Boletineae).

Найденъ въ Россіи:

На Mycena sp!! Лужскій у. 12 авг. 1913 (оврагъ р. Кубенки) и 10 авг. 1913 (оврагъ ручья „Холоднаго"), а также въ августѣ 1916 г.

Отъ родственнаго вида Sp. chalybaeus данный организмъ отличается своей изогамностью, а также болѣе крупной величиной споръ. Напоминая также во многихъ признакахъ Sp. macrocarpus, онъ отличается отъ него присутствіемъ безплодной воздушной грибницы, болѣе постоянной формой споръ, которыя здѣсь всегда узковеретеновидны, и способностью образовать зигоспоры.

У тѣхъ представителей, которые я наблюдалъ въ Лужскомъ уѣздѣ, споры имѣли 38—44×8,3—11 μ., а зигоспоры 600—650 μ. экваторіальнаго діам. и 550 μ въ высоту.

2. Spinellus macrocarpus (Corda) Karsten 1878.

Myc. Fennica, IV, стр. 73.

Syn.:
Mucor rhombospora Ehrenberg, 1818, Sylv. Myc. Berol., стр. 25.
M. fusiger Ehr. 1829, Verh. der Gesellschaft naturf. Freunde, Berl., t. I, стр. 106.
? M. fusiger Link 1824, Sp. pl., стр. 93, pro parte.
M. macrocarpus Corda, Ic. Fung., II, 1838, стр. 21.
M. macrocarpus Corda, Anl., 1842, стр. LXVIII; Rabh., 1844; Bonorden, 1864; Zimmermann, 1871.
Spinellus macrocarpus Karsten, 1878, l. c.
Sp. macrocarpus (Corda) Karst., in Sumstine, 1910, стр. 136 etc.

Рисунки:
Corda, Icones Fung., II, 1838, таб. XII, 84.
? Corda, Anleitung, 1842, таб. C, 23, 13—15.
Zimmermann, l. c. рис. 36—39.
Grove, Journ. of Botany, XXII, 1884, таб. 245,8.
Rivolta, Paras. veget., t. 8, 231.
Vuillemin, Ann. Myc., 3, 1905, стр. 155—157, рис. 1—2.

Exsicc.: Sydow, Phycomyceten et Protomyceten, № 246.!

Область и степень распространенія: пока извѣстенъ только въ Европѣ и въ Бразиліи (?) (Möller, 1902), встрѣчается почти столь же часто, какъ и предыдущій.

Безплоднаго воздушнаго мицелія нѣтъ: субстратный состоитъ изъ гифъ 14—16 μ толщины. Спорангіеносцы одиночные, прямостоящіе, густо-расположенные, съ поперечными перегородками, возникающими безъ особаго порядка, 0,5—2 см. высотой, вздутые близъ основанія (здѣсь ихъ толщина доходитъ до 90 μ), кверху суживающіеся (36 μ), вначалѣ безцвѣтные, впослѣдствіи бурѣющіе, блестящіе, исчерченные.

Спорангіи шарообразные, крупные, 275—300 μ діам., вначалѣ бѣлые, затѣмъ черные, блестящіе, съ просвѣчивающей гладкой тонкой не инкрустированной оболочкой, расплывающіеся при соприкосновеніи съ водой.

Столбикъ снабженъ апофизой, цилиндрическій или полушаровидный, иногда грушевидный, желтоватый, гладкій или слегка шероховатый, 110 μ діам. или 110×110 μ.

Споры широко-веретеновидныя, съ заостренными концами, иногда ладьевидныя, а также удлиненно-веретеновидныя, часто неравносторонния, 34—50 μ длины, 15—20 (24) μ ширины, съ гладкой, бурой или сѣро-бурой толстой оболочкой (см. табл. I, рис. 3 и 4).

Рис. 3.

Рис. 4.

Зигоспоры неизвѣстны. Споры проростаютъ въ одной изъ точекъ боковой поверхности.

На Agaricineae: Mycena epipterygia, M. galericulata, M. galopus, M. pseudopura, M. sanguinolenta, M. polygramma, Agaricus leucogalus, лѣтомъ и осенью [1]).

Найдены въ Россіи: На M. sp.!! Добрянскій заводъ Пермской губ. и у 11 сентября 1913.

Культировался въ октябрѣ того же года на M. galopus.

По моимъ наблюденіямъ, споры (на образцахъ изъ Пермской губ.) имѣютъ 44—55 (—82)×14—16(—22)μ и принадлежатъ двумъ типамъ, между которыми наблюдаются всевозможные переходы; первый -особенно типичный для этого вида: форма, приближающаяся къ ромбу или широко эллиптическая съ заостренными концами, которые часто изображаютъ подобіе сосочка; эти споры обычно не превышаютъ 45—50μ въ длину (82×22 μ въ исключительныхъ случаяхъ), зато достигаютъ 19—20 μ въ ширину. Эти споры встрѣчаются въ болѣе молодыхъ спорангіяхъ. Второй типъ споръ—очень напоминающій таковой у Sp. fusiger, такъ какъ здѣсь онѣ болѣе узки и вытянуты, и почти безъ заостреній на концахъ; болѣе толстая оболочка впрочемъ свойственнна также и этому типу споръ, что сразу позволяетъ отличить ихъ отъ Sp. fusiger. Кромѣ того содержимое споръ у даннаго вида болѣе зернисто, и тѣ и другія имѣютъ буроватый оттѣнокъ. Эти мои наблюденія вполнѣ согласуютя съ таковыми Vuillemin (1903). Отсутствіе безплоднаго воздушнаго мицелія особенно характерно для этого вида.

Несмотря на большое сходство даннаго вида съ Sp. fusiger, оба эти вида обладаютъ рѣзко выраженными отличительными признаками и не могутъ быть смѣшиваемы.

Имѣющійся въ гербаріи Академіи Наукъ оригинальный образецъ Ehrenberg'а, подъ названіемъ Mucor rhombospora Ehr. (Fungi Berolinenses Ehrenbergiani ex herb. Chamisso) представляетъ настоящій Sp. macrocarpus (Corda) Karst., лишенный воздушнаго мицелія, съ широко-веретеновидными въ большинствѣ случаевъ спорами.

3. **Spinellus chalybaeus** (Dozy et Molkenboer) Vuillemin 1904.

Ann. Myc., II, стр. 61 и 494.

Syn.: Ascophora chalybaea Dozy et Molkenboer, 1846 Tijdschr. v. Nat. gesch. Deel XII.
? Mucor fusiger in Oudemans, Arch. Néerl., II, стр. 47.
Spinellus fusiger Link in Saccardo, VII, стр. 205 pp.
M. fusiger (Link) Van Tiegh. in Fischer, Phycomycetes, 1892, стр. 222 pro parte.

Рисунки: Vuillemin, l. c., таб. IV.

Область и степень распространенія: пока извѣстенъ въ Западной Европѣ, встрѣчается очень рѣдко.

---

1) Ehrenberg указываетъ (l. c.): semel in Amanita propagavi.

Воздушный мицелій образованъ, какъ у Sp. fusiger, совокупностью безплодной войлочной грибницы и спорангіеносцевъ. Безплодныя гифы цилиндрическія или мѣстами неправильно вздутыя (variqueux); вначалѣ онѣ почти безцвѣтны, затѣмъ пріобрѣтаютъ фіолетовую окраску; среди нихъ можно различить гифы двухъ родовъ; однѣ изъ нихъ съ болѣе тонкой оболочкой, другія съ утолщенной: эти послѣднія окрашены въ бурый цвѣтъ. Шиповатыя вѣтви, указанныя для Sp. sphaerosporus и Sp. fusiger—отсутствуютъ.

Спорангіеносцы въ основаніи вздутые, впослѣдствіи бурые, исчерченные вдоль нѣжными продольными черточками, въ сухомъ состояніи иризирующіе, въ болѣе зрѣломъ возрастѣ перегорожены поперечными перегородками, расположенными безъ особаго порядка.

Спорангіи шарообразные, оболочка ихъ гладкая, расплывающаяся въ водѣ.

Столбикъ вытянутый въ своей нижней части въ апофизу, вначалѣ болѣе или менѣе яйцевидный, затѣмъ болѣе округлый.

Споры (15—) 19—28 × (4,37—) 4,5—7 (—8,75) μ, удлиненно-эллиптическія, по формѣ, структурѣ и окраскѣ сходны съ таковыми у Sp. fusiger.

Однодомный гетерогамный видъ.

Зигоспоры образуются на гифахъ воздушнаго войлочнаго мицелія; экваторіальный діаметръ ихъ равенъ (236—) 280—300 μ, при высотѣ (т. е. разстояніи между зигофорами) въ (190—) 236—265 μ; форма ихъ въ общемъ приближается къ шаровидной; діаметръ перегородокъ, отдѣляющихъ ее отъ обоихъ зигофоровъ, колеблется въ предѣлахъ 286—218 для бо̀льшей и 118—108 для меньшей. Такимъ образомъ гетерогамія выражена здѣсь очень рѣзко. Оболочка зигоспоры (s. lat.) слегка сѣтчатая.

Рис. 5.

На Inocybe rimosa, I. grammata (?), осенью.

При образованіи зигоспоръ, оба копуляціонные отрога отходятъ отъ гифъ различной консистенціи и окраски (см. выше); вначалѣ они слабо вздуты и входятъ въ соприкосновеніе другъ съ другомъ подъ очень тупымъ угломъ; каждый изъ нихъ сохраняетъ унаслѣдованный цвѣтъ и консистенцію гифъ, давшихъ имъ начало. Впослѣдствіи гетерогамія выражается сильнѣе; болѣе свѣтлая прогамета, съ мягкой оболочкой, скоро останавливается въ ростѣ; болѣе темная, наоборотъ, очень увеличивается въ объемѣ, расширяясь на подобіе соплодія Ficus, причемъ діаметръ ея превосходитъ діаметръ самой зигоспоры; ея бурая. темная оболочка обладаетъ той же структурой, какъ у Sp. fusiger и Sp. sphaerosporus. (по Vuillemin).

Изучая Sp. macrocarpus, Vuillemin высказалъ въ Ann. Myc., (1905, стр. 157 и 158) предположеніе, на мой взглядъ совсѣмъ не обоснованное, заключающееся въ томъ, что зигоспоры Sp. chalybaeus, о которыхъ только что шла рѣчь, обязаны своимъ происхожденіемъ не одному этому виду, но образованы при участіи его совмѣстно съ Sp. macrocarpus; такимъ образомъ эти зигоспоры слѣдовало бы разсматривать, какъ продуктъ гибридизаціи. Есть нѣсколько причинъ думать, что въ данномъ случаѣ гибридизаціи какъ разъ не имѣется; меня убѣждаютъ въ этомъ слѣдующія соображенія: случаи гибридизаціи среди Mucorales чрезвычайно рѣдки, и до сихъ поръ наблюдались только нѣсколько разъ въ искусственной обстановкѣ;

затѣмъ весьма трудно предположить, что одинъ и тотъ же экземпляръ Inocybe послужилъ субстратомъ заразъ двумъ видамъ Spinellus; наконецъ, и это самое главное, будь здѣсь наряду съ Sp. chalybaeus также и Sp. macrocarpus, характерныя споры этого послѣдняго несомнѣнно обратили бы на себя вниманіе Vuillemin и онъ тогда же былъ бы въ состояніи доказать присутствіе на шляпкахъ Inocybe не одного, а двухъ видовъ, тогда какъ на самомъ дѣлѣ видимъ обратное (l. c. 1904). Такимъ образомъ предположить случай гибридизаціи почти невозможно. Иначе обстоитъ дѣло съ другой гипотезой, предложенной тѣмъ же авторомъ. Не будутъ ли Sp. chalybaeus и Sp. macrocarpus лишь оба пола одного и того же вида, спрашиваетъ онъ. Но и на это приходится возразить, что если принять во вниманіе всю разницу между ними съ морфологической точки зрѣнія („les deux espèces se distinguent per tous leur caractères morphologiques"), то эта самая разница и служитъ препятствіемъ для признанія ихъ въ качествѣ одного и того же вида; столь сильно выраженнаго полового диморфизма мы не знаемъ ни у одного представителя Mucorales.

На основаніи всего этого я склоненъ отстаивать самостоятельность Sp. chalybaeus и Sp. macrocarpus, пока какія нибудь новыя наблюденія не заставятъ насъ думать иначе.

Въ Россіи этотъ видъ повидимому пока не найденъ.

Экземпляры, собранные В. А. Траншелемъ 22/VII—3/VIII 1898 въ Парголовѣ и хранящіеся въ гербаріи Академіи Наукъ подъ названіемъ Spinellus sp., пожалуй болѣе всего напоминаютъ этотъ видъ; споры у него дѣйствительно удлиненныя съ закругленными концами, 26—30 × 7 μ, за то по отсутствію воздушнаго мицелія и зигоспоръ онъ приближается къ Sp. macrocarpus.

4. Spinellus gigasporus Cooke et Massee, 1889.

M. C. Cooke, New Australian Fungi, Grevillea, XVIII, стр. 26.

Рис.: Cooke, Austr. fungi (?) табл. 27, 250. (Sec. Sacc. XXI).

Область и степень распространенія: Австралія.

Безплодный воздушный мицелій имѣется.

Спорангіеносцы простые, поникающіе, оливковые, блестящіе, лишенные поперечныхъ перегородокъ, 40—45 μ толщиной. Спорангіи болѣе или менѣе шарообразные, заключающіе много споръ, 200—250 μ діам.; столбикъ цилиндрическій съ закругленной вершиной, 140—150 μ высотой, 90—100 μ діам. Споры удлиненно-эллипсовидныя, оливковыя, 50—60 × 13—15 μ.

Зигоспоры приплюснутыя шаровидныя, шероховатыя, чернобурыя, 70—80×55—60 μ, образуются на извилистыхъ болѣе тонкихъ и болѣе темныхъ септированныхъ гифахъ.

Зигофорныя гифы изогнуто-дугообразно, гладкія, безъ шипиковъ.

На отмирающихъ Agaricineae.

Отъ Sp. fusiger отличается болѣе крупными спорами и значительно меньшей величиной зигоспоръ.

5. Spinellus sphaerosporus Van Tieghem, 1875.

Ann. Sc. nat., 6 série, I, стр. 75.

Рис.: Van Tieghem, l. c., I, 38, 39.

Область и степень распространенія: найденъ всего лишь одинъ разъ во Франціи (Van Tieghem).

Воздушный мицелій состоитъ, какъ у Sp. fusiger, изъ безплоднаго бураго сплетенія и спорангіеносцевъ.

Спорангіеносцы одиночные, неразвѣтвленные, болѣе тонкіе, чѣмъ у Sp. fusiger, прямостоящіе, едва достигающіе 1 см. въ высоту.

Спорангіи значительно меньшей величины, чѣмъ у упомянутаго вида, черноватые, не инкрустированные.

Столбикъ полушаровидный, съ апофизой, гладкій, синевато-черный.

Рис. 5.

Споры шарообразныя, различныя по величинѣ, въ среднемъ 10 μ діам., гладкія, въ отдѣльности аспидно-сѣрыя, въ массѣ синевато-черныя.

Зигоспоры, какъ у Sp. fusiger, но меньшей величины: 100 — 150 μ діам.

Найденъ на Agaricus (Mycena) fusipes.

Легко отличается отъ всѣхъ другихъ видовъ Spinellus благодаря своимъ шарообразнымъ спорамъ.

Такъ какъ въ текстѣ приведена вся литература, касающаяся р. Spinellus, особое перечисленіе ея было бы лишнимъ.

Бюро по Микологіи.
15 февраля 1916.

II. Родъ Zygorhynchus и р. Hildebrandiella.

Въ настоящее время родъ Zygorhynchus имѣетъ 5 представителей:

Z. heterogamus Vuill., 1903.
Z. Mölleri Vuill., 1903.
Z. Vuilleminii Namysl., 1910.
Z. Dangeardi Moreau, 1912.
Z. Bernardi Moreau, 1913 [1]).

Исторія этого рода представляется чрезвычайно простой. Еще въ 1886 году, описывая Mucor heterogamus, Vuillemin обратилъ вниманіе на особенности строенія копуляціоннаго аппарата, и въ 1903 году, на основаніи этого признака, установилъ особый родъ, получившій названіе Zygorhynchus; въ этотъ родъ вошелъ прежде всего Z. (Mucor) heterogamus, а также и Z. Mölleri, найденный Möller'омъ въ Германіи въ 1902 году.

---

[1]) Въ то время, когда эта работа находилась въ печати, мнѣ удалось узнать о существованіи работы Kominami: „Zygorchynchus japonicus, une nouvelle Mucorinée hétérogame isolée du sol du Japon". Myc. Centralbl., 5, 1914, стр. 14. Вотъ главнѣйшіе признаки этого вида: спорангіи шарообразные, 56 μ діам., съ расплывающейся оболочкой. Столбикъ грушевидной или б. м. шаровидный. Споры эллиптическія 10—3×6—1,5 μ. Есть гладкія удлиненныя хламидоспоры. Поверхность зиго споры темная, отъ бурой до черной, покрыта бородавчатыми возвышеніями.

Затѣмъ, одинъ за другимъ сюда присоединились послѣдовательно найденный въ Галиціи Z. Vuilleminii, и далѣе Z. Dangeardi и Z. Bernardi,—оба послѣдніе изъ Франціи.

Много общаго съ р. Zygorhynchus имѣетъ организмъ, описанный Hildebrand'омъ въ 1867 году подъ именемъ Syzygites echinocarpus. Прежде всего за предполагаемое родство говоритъ то, что преобладающей формой размноженія у него являются зигоспоры; спорангіальная стадія развита или очень слабо, или вѣрнѣе, судя по авторскому описанію, отсутствуетъ совсѣмъ. Далѣе, образующіеся на сравнительно тонкихъ гифахъ сильно вздутые зигофоры, подчасъ достигающіе величины самой зигоспоры, затѣмъ способъ происхожденія конулирующихъ отроговъ, и наконецъ, структура оболочки зигоспоры — все это очень напоминаетъ то, что извѣстно у Zygorhynchus; единственнымъ отличіемъ отъ этого рода, и притомъ существеннымъ, служитъ равенство гаметангіевъ и зигофоровъ. Тѣмъ не менѣе организмъ этотъ ближе стоитъ къ изучаемому роду, чѣмъ къ какому-нибудь другому.

Предположеніе Alf. Fischer'а о томъ, что подъ описаніемъ и рисунками Hildebrand'а слѣдуетъ понимать Chaetocladium Brefeldii, лишено по моему всякаго основанія; едва ли можно допустить, что обративъ все свое вниманіе на зигоспоры, столь вдумчивый и точный изслѣдователь, какъ Hildebrand, не замѣтилъ спорангіальной стадіи, столь характерной и постоянно хорошо представленной у Chaetocladium. Среди рода Mucor мы не знаемъ ни одного вида, у котораго оболочка зигоспоры была бы такого же строенія, какъ у S. echinocarpus. Едва ли, кромѣ р. Zygorhynchus и р. Mucor, можно найти группу, съ которой S. echinocarpus можно было бы сблизить хотя бы предположительно. Правда, по устройству зигофоровъ этотъ видъ напоминаетъ также р. Sporodinia и р. Spinellus, но по очень простымъ соображеніямъ приходится отказаться отъ стремленія найти между ними болѣе тѣсное сродство *).

---

*) Лѣтомъ нынѣшняго 1916 года, когда рукопись статьи была уже сдана въ печать, мнѣ посчастливилось видѣть зигоспоры одного изъ многочисленныхъ видовъ р. Rhizopus, а именно Rh. artocarpi. Нельзя не признать большого сходства этихъ зигоспоръ съ тѣми, которыя наблюдалъ Hildebrand; особенно велико сходство въ очертаніи ихъ, а также и въ очертаніи зигофоровъ. Однако, если обратить вниманіе на размѣръ этихъ органовъ у этого нѣсколько загадочнаго организма (50—60 μ), сравнивъ ихъ съ зигоспорами тѣхъ представителей р. Rhizopus, гдѣ—онѣ извѣстны, то замѣтимъ, что тамъ онѣ всегда значительной величины (часто около 500 μ); весь зигофорный аппаратъ, кромѣ того, у видовъ р. Rhizopus устроенъ болѣе просто, въ сравненіи съ таковымъ у Hildebrandiella. Вотъ почему, не отрицая извѣстной близости ея къ Rhizopus, я склоненъ думать, что Hildebrandiella—организмъ по всей вѣроятности самостоятельный, не совпадающій ни съ однимъ изъ извѣстныхъ родовъ, но имѣющій болѣе всего общаго съ р. Zygorhynchus.

Для обозначенія этого новаго организма останавливаюсь на приведенномъ выше названіи, которое, напоминая имя изслѣдователя, его открывшаго, не даетъ повода смѣшивать его съ р. Hildebrantia изъ Florideae.

Приходится въ силу всего этого сдѣлать предположеніо, что Syzyp.tes echinocarpus по своему систематическому положенію стоитъ между gi Mucor и р. Zygorhynchus, приближаясь, однако, скорѣй къ этому послѣднему. По этой причинѣ, желая лишній разъ обратить вниманіе на сходство между ними, помѣщаю описаніе его непосредственно за р. Zygorhynchus, измѣнивъ его родовое названіе, могущее дать поводъ къ недоразумѣніямъ, и обозначивъ его, можетъ быть временнымъ именемъ Hildebrandiella.

Благодаря изслѣдованіямъ Moreau, Vuillemin, Намысловскаго и другихъ авторовъ, значительно способствовавшихъ познанію это своеббразнаго рода— р. Zygorhynchus можетъ считаться однимъ изъ наиоолѣе полно изученныхъ. Особенно подробно обслѣдованъ процессъ сліянія ядеръ во время образованія зигоспоръ и прочіе цитологическіе, а также морфологическіе моменты, сопровождающіе это явленіе.

Несмотря на это, разграниченіе близкихъ видовъ не всегда проведено съ желаемой полнотой.

Со времени установленія этого рода (1903) онъ совсѣмъ не подвергся измѣненіямъ.

Zygorhynchus Vuillemin, 1903.

Bull. Soc. Myc. de Fr., XIX, стр. 116.
Syn.: Mucor auct. p. p.

Субстратный мицелій безъ перегородокъ, развѣтвленный, состоитъ изъ разнородныхъ, часто узловатыхъ погруженныхъ или стелющихся гифъ, образующихъ рыхлый бѣлый воздушный мицелій.

Спорангіеносцы одиночные или сгруппированные въ неправильныя симподіальныя системы, на которыхъ образуются нормальные спорангіи, иногда рудиментарные спорангіи, и наконецъ, впослѣдствіи, зигоспоры. Апофизы нѣтъ. Спорангіи однородные, съ оболочкой, болѣе или менѣе сливающейся съ осиованіемъ столбика, болѣе или менѣе инкрустированные известковыми кристаллами, болѣе или менѣе расплывающейся въ водѣ. Въ тѣхъ случаяхъ, когла оболочка расплывается, она оставляетъ основной воротничекъ. Споры многочисленныя, мелкія, гладкія. Хламидоспоры гладкія, промежуточныя или конечныя.

Зигоспоры щетинистыя или бородавчатыя, клювовидныя (rostrées), ортотропныя, съ противолежащими зигофорами.

Зигофоры неравные, очень различные по формѣ и величинѣ, меньшій прямой и короткій, бо̀льшій — длинный, изогнутый, заканчивающійся грушевиднымъ вздутіемъ. Гаметангіи (прогаметы) очень различные. Зигофорный аппаратъ образуется на воздушныхъ гифахъ наравнѣ съ спорангіями.

Однодомные организмы съ сильно выраженной гетерогаміей.

Благодаря своей однодомности, виды, относящіеся сюда, всегда даютъ кромѣ спорангіевъ, также и зигоспоры.

Что касается преобладанія той или иной формы плодоношенія, слѣдуетъ замѣтить, что если при извѣстныхъ условіяхъ особенно роскошно развивается одна изъ нихъ, напр., спорангіальная, то другая является подавленной; такимъ образомъ онѣ представляются противоположными, какъ бы замѣщающими другъ друга. Наиболѣе типичнымъ и болѣе обыкновеннымъ случаемъ будетъ тотъ, когда преобладаютъ зигоспоры; онѣ же играютъ въ этой группѣ роль наиболѣе рѣзкаго таксономическаго признака, и вотъ почему въ „Таблицахъ для опредѣленія Mucoraceae“ особенности ихъ положены въ основаніе дихотомическаго ключа, что не повторяется болѣе ни въ одномъ изъ остальныхъ родовъ. Спорангіальная стадія здѣсь сводится на степень менѣе существеннаго фазиса въ исторіи развитія этихъ организмовъ.

Если обратиться къ внѣшнимъ условіямъ, при которыхъ возможно развитіе зигоспоръ, то можно замѣтить, что самая обычная обстановка въ смыслѣ питательности субстрата, физическихъ свойствъ его и особенностей окружающей среды представляется вмѣстѣ съ тѣмъ и самой подходящей для копуляціи. Зигоспоры образуются при обычной температурѣ даже на чистой 5%—10% желатинѣ, но гораздо энергичнѣе процессъ ихъ образованія идетъ на желатинѣ съ мяснымъ сокомъ и мальцъ-экстрактомъ, а также на хлѣбѣ и картофелѣ; но тогда, какъ на субстратахъ, главной составной частью которыхъ служитъ желатинъ, колоніи получаются низкія, рыхлыя, прозрачныя (что особенно цѣнно при изученіи процесса копуляцій на живомъ объектѣ),—на хлѣбѣ и въ особенности на картофелѣ получается хорошо развитый воздушный мицелій съ богато и характерно развѣтвленными гифами, на которыхъ образуются во множествѣ зигоспоры.

Вообще же избытокъ азотистыхъ соединеній при этомъ оказывается вреднымъ (см. Namysłowski, 1910), концентрація питательнаго субстрата предпочтительнѣе слабая или до средней, температура, освѣщеніе и влажность окружающей атмосферы при этомъ не играютъ повидимому никакой роли.

Внутреннія особенности процесса копуляціи здѣсь тѣ же, какъ и у всѣхъ вообще Mucorales. Каждый изъ копулирующихъ отроговъ, представляетъ собой многоядерный гаметангій. Ко времени растворенія срединной оболочки, протоплазматическое содержимое ихъ сливается, а ядра дѣлятся каріокинетически; затѣмъ они располагаются попарно; вскорѣ послѣ того, они также сливаются, давая начало болѣе крупнымъ ядрамъ; кромѣ того, нѣкоторыя ядра, не принявшія попарнаго расположенія, подвергаются дегенераціи и вслѣдъ затѣмъ погибаютъ; число этихъ послѣднихъ различно въ зависимости отъ вида; такимъ образомъ

въ извѣстной стадіи въ зигоспорѣ можно найти ядра троякаго рода: одни нормальныя, готовящіяся къ попарному сліянію, другія болѣе крупныя, являющіяся продуктомъ такого сліянія, и третье, мелкія, не копулировавшія и находящіяся на пути къ гибели. Къ этому времени зигоспора уже представляется окруженной рядомъ оболочекъ. Дальнѣйшая судьба ядеръ послѣ ихъ копуляціи заключается въ томъ, что они протерпѣваютъ извѣстный періодъ покоя, дальнѣйшее же неизвѣстно: по всей вѣроятности, послѣ новыхъ повторныхъ дѣленій, сопровождаемыхъ редукціей хроматина, ядра эти даютъ начало соматическимъ ядрамъ будущей спорангіальной стадіи.

По морфологическимъ особенностямъ Z. heterogamus рѣзко отличается отъ своихъ сородичей эллиптической формой споръ и сравнительно очень крупными зигоспорами. Четыре остальные вида представляютъ группу съ менѣе рѣзко выраженными видовыми признаками. Z. Bernardi особенно страдаетъ благодаря отсутствію рѣзкихъ отличительныхъ чертъ, очень напоминая собою Z. Moelleri и Z. Dangeardii. Эти два послѣдніе вида отличаются другъ отъ друга тѣмъ, что у перваго шипики на поверхности зигоспоры расположены группами и въ копуляціи принимаютъ участіе много ядеръ, тогда какъ у второго шипики сидятъ равномѣрно на всей ея поверхности, и всѣ ядра, за исключеніемъ четырехъ, которыя затѣмъ попарно сливаются, подвергаются дегенераціи. Этимъ самымъ Z. Dangeardi отличается не только отъ близкихъ видовъ, но и отъ большинства Mucorales.

Главное отличіе Z. Vuilleminii отъ Z. Mölleri лежитъ въ устройствѣ поверхности зигоспоръ, которыя у перваго покрыты не острыми шипиками, а тупыми бородавками.

Самымъ распространеннымъ изъ нихъ считается Z. Mölleri.

Zygorhynchus Bernardi Moreau, 1913.

(Une nouvelle Mucorineé du sol. Bull. Soc. bot. de France, t. 60, стр. 256).

Рис.: Moreau, Rech. sur la reproduction des Mucorineés. Le Botaniste, Série XIII, fasc. I—III, 1913. табл. XI, 5—8. (histol.).

Область и степень распространенія: найденъ одинъ разъ во Франціи.

Колоніи бѣлыя, довольно высокія.

Спорангіеносцы развѣтвлены кистевидно.

Спорангіи шарообразные, 18—53 μ діам. немногочисленные; оболочка ихъ въ водѣ растворяется, не оставляя воротничка.

Столбикъ болѣе или менѣе шаровидный, 11—23 μ въ діаметрѣ, 10—20 μ въ высоту. Споры овальныя, гладкія, 2×3 μ.

Зигоспоры вздутыя, образованныя сліяніемъ двухъ неравныхъ гаметангіевъ, возникающихъ, какъ у всѣхъ Zygorhynchus, на одномъ и томъ же мицеліи, причемъ часто даже на довольно удаленныхъ вѣтвяхъ. Подобно тому, какъ у другихъ представителей этого рода, зигогаметангіи отчленяются перегородкой отъ несущихъ ихъ вѣтвей только лишь послѣ того, какъ они войдутъ въ соприкосновеніе, и поддерживающія клѣтки пріобрѣтаютъ свой окончательный характеръ лишь со временемъ. Молодыя зигоспоры желтоватыя, съ теченіемъ времени онѣ чернѣютъ. Выступы на ихъ поверхности, представленные шипами, имѣющими 3—5 μ въ высоту, расположены группами или порознь. Форма зигоспоръ шарообразная. Діаметръ ихъ колеблется въ предѣлахъ отъ 32 до 50 μ. Перегородка, отдѣляющая ее отъ большаго зигофора въ моментъ растворенія промежуточной перегородки имѣетъ отъ 13 до 20 μ въ діаметрѣ.

Двойныя азигоспоры не представляютъ рѣдкости.

Хламидоспоры боченковидныя, имѣютъ 30 μ въ длину и 20 μ въ діаметрѣ.

Полученъ изъ почвы сосноваго лѣса, Bazemont (Seine-et-Oise). Съ успѣхомъ растетъ на моркови, и въ особенности, на бѣломъ хлѣбѣ. Описаніе по Moreau.

Zygorhynchus Dangeardi Moreau, 1912.

Une nouvelle Mucorineé hétérogame, Bull. Soc. Bot. de France, Session extraordinaire, t. 59 1912, стр. LXVII; также Bull. Soc. Mycol. de France, t. XXVII fasc. 3, p. 334, 1911.

Рис.: Moreau, Reprod. chez le Z. Daugeardi, Bull. Soc. Bot. de Fr., t. 59, 1912, стр. 718.
Moreau, Rech. sur la reprod. des Mucorineés. Le Botaniste, Série XIII, fesc. I—II, 1913. табл. XII, 6—12.
Moreau, Bull. Soc. Myc. de France, t. XXVII, 1911. стр. 339 рис. 3 и стр. 340 рис. 4.

Степень и область распространенія: найденъ пока только во Франціи

Колоніи довольно низкія, обычно не превышающія 5 mm. въ высоту, вначалѣ бѣлыя, затѣмъ въ теченіе нѣсколькихъ дней постепенно сѣрѣющія и чернѣющія, по мѣрѣ того, какъ образуются и дозрѣваютъ зигоспоры.

Спорангіи немногочисленные, шарообразные, желтоватые, 25—65 μ діам.; ихъ оболочка въ водѣ разрывается на части, оставляя основной воротничекъ. Спорангіеносцы рѣдко развѣтвленные, съ поперечной перегородкой подъ спорангіемъ.

Столбикъ гладкій, съ апофизой (susjacente), 12—32 μ въ высоту, 12—36 μ въ діаметрѣ.

Споры овальныя, 2—6 μ длиной, 2—4,5 μ шириной, безцвѣтныя, заключающія 1—2 капельки масла. Иногда наблюдается рудиментарные спорангіи.

Хламидоспоры довольно рѣдкія, овальныя, гладкія, имѣющія 30 μ въ длину и 15 μ въ ширину.

Зигоспоры воздушныя, образующіяся главнымъ образомъ непосредственно надъ субстратомъ, очень многочисленныя; вначалѣ желтоватыя, затѣмъ черныя, большей частью шарообразныя, 18 — 48 μ діам.; бòльшая отдѣляющая ихъ отъ зигофоры перегородка имѣетъ 10—26 μ діам., меньшая 2—5 μ. Поверхность ихъ покрыта равномѣрно расположенными шипиками, 3—5 μ длиной, чернаго цвѣта, часто изогнутыми на концѣ, въ основаніи многоугольными.

Образованіе зигоспоръ происходитъ въ типичномъ для всѣхъ Zygorhynchus порядкѣ: онѣ представляютъ результатъ слiянія двухъ сильно разнящихся по величинѣ зигогаметангіевъ (прогаметы), поддерживаемыхъ двумя очень неоднородными зигофорами, которые возникаютъ какъ вѣтви одной и той же гифы. Такимъ образомъ данный видъ представляется формой однодомной и гетерогамной, какъ и всѣ другіе виды Zygorhynchus. Иногда, впрочемъ, прогаметы возникаютъ на вполнѣ различныхъ гифахъ. Въ обоихъ случаяхъ обѣ вѣтви, соприкосновеніе которыхъ служитъ началомъ образованія зиготы, въ началѣ этого процесса вполнѣ однородны, и только впослѣдствіи онѣ пріобрѣтаютъ свои отличительныя черты и отдѣляютъ на концахъ прогаметы, которыя должны позже слиться.

Рѣдко различіе между обоими зигофорами выражена слабо.

Подчасъ зигофоры развѣтвляются съ нѣкоторымъ опозданіемъ и продолжаютъ расти послѣ образованія зигоспоры. Одинъ и тотъ же зигофоръ можетъ также принять участіе въ образованіи нѣсколькихъ зигоспоръ.

Зигоспора сохраняетъ иногда даже въ болѣе поздней стадіи форму напоминающую реторту, которая присуща ей въ молодости и которая обусловливается неравенствомъ прогаметъ. Пока она не созрѣла, зигоспора покрытый мелкими неровностями желтоватаго цвѣта; при созрѣваніи каждая изъ нихъ превращается въ шипикъ 3—5 μ длиной, чернаго цвѣта и часто изогнутый на концѣ. Основаніе каждаго изъ нихъ многоугольно, распредѣлены они равномѣрно по всей поверхности зигоспоры, не являясь собранными въ группы. Образуются онѣ на многихъ разнородныхъ субстратахъ по прошествіи нѣсколькихъ дней. При соприкосновенія двухъ мицеліевъ разнаго происхожденія, растущихъ по направленію одинъ къ другому, образуются линіи касанія, состоящія изъ зигоспоръ, напоминая тѣмъ самымъ то, что было замѣчено Намысловскимъ и Висневскимъ.

Полученъ при посѣвѣ Peltigera (Fontainebleau), 1911 и 1912 (Moreau).

Такимъ образомъ по своимъ внѣшнимъ признакамъ Z. Dangeardi очень напоминаетъ Z. Moelleri и Z. Vuilleminii; что же касается внутреннихъ процессовъ, имѣющихъ мѣсто при образованіи зигоспоръ, то между ними и даннымъ видомъ наблюдается существенная разница.

Несмотря на то, что образованіе зигоспоръ всегда представляетъ случай „копуляціи гаметъ“, процессъ этотъ у послѣднихъ двухъ видовъ состоитъ въ попарномъ сліяніи всѣхъ или почти всѣхъ ядеръ, функціонирующихъ въ качествѣ гаметъ, у Z. Dangeardi только четыре ядра, сливающіеся впослѣдствіи попарно, сохранили эту способность, остальныя же ядра дегенерируютъ. Съ этой точки зрѣнія Z. Dangeardi представляется однимъ изъ наиболѣе высоко стоящихъ Mucorale.

Согласно Grüber'у (1912), одинъ изъ копулирующихъ отроговъ, который можно назвать женскимъ, даетъ начало всей зигоспорѣ и прилежащему болѣе крупному зигофору; участіе другого же отрога выражается лишь въ образованіи мужского элемента, представленнаго многоядерной протоплазматической массой, и въ образованіи другого, меньшаго зигофора.

Наблюденія Moreau не совпадаютъ съ наблюденіями Grüber'а, и намъ кажется, что истина лежитъ на сторонѣ перваго.

Замѣчено, что свѣтъ способствуетъ болѣе быстрому образованію зигоспоръ. Согласно Moreau, (1912) образованіе поперечной перегородки, т. е. отчлененіе прогаметы происходитъ на женскомъ копулирующемъ отрогѣ черезъ $1^1/_2$ часа. Оба они принимаютъ участіе въ образованіи будущей зигоспоры, на равныхъ основаніяхъ (хотя не въ равной степени).

Zygorhynchus hetergamus Vuillemin, 1903.

Bull. Soc. myc. de France, XIX, стр. 117.

Syn.: Mucor heterogamus Vuill., Soc. Bot. de Fr., XXXIII, 1886, стр. 236.
M. neglectus Vuill. Progressus rei Botanicae, стр. 29. 1907.

Рис.: Vuillemin, Bull. Soc. Sc. Nancy, 1886, табл. II. 27—48.
Alf. Fischer, Phycomycetes, 1892, рис. 31c, стр. 182.

Степень и область распространенія: Франція, Швейцарія.

Колоніи невысокія.

Спорангіеносцы прямостоящіе, 2 mm. высотой, 12—15 μ толщины, иногда простые, чаще несутъ одну или двѣ прямыхъ короткихъ вѣтви (расположенныхъ въ такомъ случаѣ супротивно), рѣже 3—4, сидящихъ почти на одномъ уровнѣ; вѣтви образуются подъ прямымъ угломъ къ главной оси, и подобно этой послѣдней, всѣ заканчиваются спорангіями; впослѣдствіи на нихъ же образуются и зигоспоры.

Спорангіи однородные, шарообразные, 50—60 μ діам., черноватые; оболочка ихъ инкрустирована, расплывается, оставляя основной воротничекъ; ко времени образованія зигоспоръ спорангіи становятся болѣе стойкими.

Столбикъ шарообразный, гладкій.

Споры шарообразныя, имѣютъ въ діаметрѣ 2.3—2,7 μ, гладкія, сохраняющія свою форму даже при проростаніи. Зигоспоры возникаютъ или на спорангіеносцахъ или на особыхъ прямостоящихъ симподіально развѣтвленныхъ воздушныхъ гифахъ различной величины, сравнительно очень крупныя, 45—150 μ діам., съ бурой оболочкой, покрытой черными, почти сливающимися черными пластинками съ волнистыми краями (см. табл. III, рис. 13).

Хламидоспоры образуются интеркалярно или на концахъ боковыхъ короткихъ вѣтвей, первыя эллиптическія, вторыя округлыя, гладкія, съ толстой оболочкой, достигающія 25×20 μ.

Найденъ въ первый разъ въ Nancy на сыромъ хлѣбѣ, въ мартѣ 1886 года.

Zygorhynchus Mölleri Vuillemin, 1903.

Bull. Soc. Myc. de France, XIX, стр. 117.

Рис.: Grüber, Ber. d. Deutsch. Bot. Ges., 1912, Bd. 30, табл. IV.
Namyslowski, Ann. Mycol., vol. VIII, 1910, стр. 153, рис. 5 и 8a.
Wisniewski, 1908, стр. 679.
Moreau, Recherches sur la reproduction des Mucorinées. Le Botaniste, série XIII, fasc. I—III, 1913. табл. XII, 4—5 (histol.).
Lendner, Les Mucorinées de la Suisse, 1908, стр. 72, рис. 25.

Область и степень распространенія: извѣстенъ во всей Европѣ (Россія, Германія, Швейцарія, Норвегія, Галиція) и въ Америкѣ, гл. обр. въ почвѣ; повидимому очень распространенъ.

Въ Россіи найденъ: Витебская губ., въ почвѣ, Намысловскій 1912.
" Въ почвѣ еловаго питомника Заокскаго лѣсничества Владимирской губ., сентябрь 1915!!
" Въ песчаной почвѣ сосноваго питомника Добрянскаго лѣсничества, Черниговской губ., лѣто 1915!!

Общій habitus аналогиченъ таковому Z. heterogamus.

Колоніи въ среднемъ имѣютъ 5 mm. въ высоту, рѣдко немного болѣе или менѣе.

Спорангіеносцы развѣтвлены слабо, сравнительно тонкіе и длинные, иногда почти совсѣмъ отсутствуютъ. Спорангіи шарообразно-приплюснутые, въ среднемъ 48×50 μ, съ инкрустированной оболочкой, болѣе прочной, чѣмъ у Zygorchynchus heterogamus и вслѣдствіе того расплывающейся не столь быстро. Столбикъ болѣе приплюснутый, чѣмъ у Z. heterogamus, 20—30×26—36 μ, съ гладкой оболочкой. Споры эллиптическія, долго сохраняющія свою форму при прорастаніи, имѣютъ 4,36—5,65 μ въ длину и 2,6—3,2 μ въ ширину; въ набухшемъ состояніи, что происходитъ очень быстро, размѣры ихъ возрастаютъ до 6,5×3,8 μ.

Зигоспоры имѣютъ 20—49 μ въ діаметрѣ, въ среднемъ 35 μ; оболочка ихъ покрыта остріями, пирамидальной формы, съ заостренной вершиной, расположенными группами, которыя другъ отъ друга разъединяются болѣе свѣтлыми просвѣтами (см. табл. III, рис. 10, 11, 12).

Діаметръ перегородки, отдѣляющей ее отъ бо̀льшаго зигофора равенъ 11—13 μ.

По моимъ наблюденіямъ расположеніе шипиковъ на поверхности зигоспоръ и ихъ форма не представляется вполнѣ стойкимъ признакомъ, и мнѣ приходилось на образцахъ изъ Добрянскаго лѣсничества видѣть какъ бы переходы отъ этого вида къ Z. Vuilleminii.

Наблюденія надъ произрастаніемъ его при разныхъ условіяхъ и надъ образованіемъ зигоспоръ были произведены Висневскимъ (1908) и Намысловскимъ (1910). Висневскій нашелъ, что образованію зигоспоръ благопріятствуютъ слѣдующія условія: невысокая концентрація питательнаго раствора, повышенная температура и затѣненіе; обратныя условія способствуютъ образованію спорангіевъ. Согласно Намысловскому, образованіе зигоспоръ у этого вида подчиняется тѣмъ же правиламъ, какъ и у Z. Vuilleminii.

Zygorhynchus Vuillemini Namyslowski, 1910.

Ann. Mycol., vol. VIII, стр. 152.

Рис.: Namyslowski, l. c., рис. 1—9.
" Bull. Acad. Sc. de Cracovie, 1910, стр. 520, табл. XIX.
C. N. Jensen, Fungous Flora of the Soil, Cornell University, Agr. Exp. Station of the College of Agric., Bull. 315, June 1912, стр. 462, рис. 109.
Moreau, Rech. sur la reproduction des Mucorinées. Le Botaniste, série XIII, fasc. I—III, 1913, табл. XII, 1—3.

Степень и область распространенія: извѣстенъ изъ Галиціи; рѣдкій видъ.

Колоніи вначалѣ бѣлыя, затѣмъ сѣроватыя и, наконецъ, черноватыя, 1/4 см. высотой при культурѣ на хлѣбѣ, гораздо ниже на грушѣ.

Спорангіеносцы безцвѣтные, гладкіе, гибкіе, прямостоящіе или поникающіе, снабженные поперечными перегородками, различной длины, 5—8 μ толщины, развѣтвленные кистевидно.

Спорангіи шарообразны; діаметръ ихъ достигаетъ 60 μ, обычно же не превышаетъ 30—45 μ; конечные спорангіи вообще крупнѣе боковыхъ. Оболочка ихъ инкрустирована игольчатыми кристаллами щавелевокислой извести и растворяется въ водѣ только при достиженіи извѣстнаго возраста.

Столбикъ яйцевидный, рѣже шарообразный, чаще всего приплюснутый; діаметръ его достигаетъ 35 μ, высота же—12—30 μ; окраска его сѣрая, дымчатая.

Споры овальныя, гладкія, 4×2 μ; въ отдѣльности онѣ безцвѣтны, въ массѣ окрашены въ сѣрый цвѣтъ.

Хламидоспоры, образующіяся въ субстратномъ мицеліи, расположены по одиночкѣ или цѣпочками, величина ихъ и форма непостоянны; тѣ, которыя имѣютъ яйцевидную или округлую форму, имѣютъ въ среднемъ 20 μ въ длину при ширинѣ въ 12 μ; болѣе цилиндрическія въ длину имѣютъ 14—40 μ, и чаще всего сидятъ цѣпочками.

Зигоспоры образуются сліяніемъ двухъ разнородныхъ зигогаметангіевъ; меньшій не отличается отъ нормальныхъ гифъ, бо̀льшій, наоборотъ, сильно вздутъ.

Поверхность зигоспоры бурая, покрыта бородавками 2—3 μ высоты, расположенными группами, которыя раздѣлены другъ отъ друга болѣе свѣтлыми линіями. Средній діаметъ зигоспоръ равенъ 40—50 μ и не превышаетъ 60 μ; также встрѣчаются и болѣе мелкія, имѣющія лишь 20 μ въ діаметрѣ. Бо̀льшая перегородка имѣетъ обычно 11—13 μ въ діаметрѣ (см. табл. III, рис. 9).

Азигоспоры въ общемъ подобны зигоспорамъ, но меньшей величины, встрѣчаются часто, образованы иногда очень неправильно.

Полученъ изъ почвы (гора Czarnohora 1500 м. Галиція), легко культивируется. Опыты Намысловскаго (1910. Cracowie) показываютъ, что на образованіи зигоспоръ вліяютъ слѣдующія условія:

1. Составъ питательнаго субстрата: обиліе азотистыхъ веществъ (пептонъ 1—5%) вызываетъ роскошный ростъ мицелія; образованіе зигоспоръ (и спорангіевъ) подавлено. Соли органическихъ кислотъ (яблочной, винной, лимонной; Na, K, NH_4OH) представляются уже лучшимъ источникомъ пищи; лучшіе результаты получаются при культурѣ на агарѣ съ пивнымъ сусломъ, на 30% декстринѣ и на 15% тростниковомъ сахарѣ. Многіе углеводы почти столь же хороши.

2. Измѣненіе температуры въ предѣлахъ отъ 14 до 26° С. почти не отзывается на образованіи зигоспоръ.

3. Равнымъ образомъ не вліяетъ и количество свѣта.

4. Вліянія количества водяныхъ паровъ въ окружающей атмосферѣ обнаружить не удалось.

Въ культурахъ въ чашкахъ Петри, колоніи этого вида часто пріобрѣтаютъ концентрически-круговое расположеніе, при которомъ болѣе темныя зоны, въ которыхъ преобладаютъ зигоспоры, чередуются съ болѣе свѣтлыми. Объясненіе этого лежитъ въ чередованіи пониженій и повышеній температуры: каждому пониженію соотвѣтствуетъ кольцо зигоспоръ и т. д.; такимъ же точно образомъ дѣйствуетъ и кратковременный хлороформенный наркозъ.

На границѣ соприкосновенія двухъ однодомныхъ мицеліевъ этого вида происходитъ усиленное образованіе зигоспоръ; полученная картина напоминаетъ то, что наблюдается при совмѣстномъ посѣвѣ (+) и (—) мицеліевъ двудомныхъ видовъ.

Видъ этотъ, близкій къ Z. Mölleri, отличается отъ него во-первыхъ величиной споръ (у Z. Mölleri онѣ имѣютъ 6×3 μ, здѣсь же 4×2 μ), и главное—устройствомъ оболочки зигоспоръ. Тогда какъ у Z. Mölleri онѣ усѣяны шипиками, расположенными по всей поверхности равномѣрно, здѣсь зигоспоры покрыты менѣе высокими и болѣе тупыми

бородавками, соединенными маленькими группами по 2—5 (рѣже 5—7). Тамъ каждый шипикъ имѣетъ форму миніатюрной пирамиды, съ многоугольнымъ или извилистымъ контуромъ и другъ отъ друга они раздѣляются свѣтлой линіей; здѣсь бородавки раздѣлены узкимъ свѣтлымъ просвѣтомъ, а между группами ихъ замѣчается болѣе широкій просвѣтъ (см. рис. 1 на табл. III).

Z. Vuillemini *forma agama* Namyslowski, 1910.

Bull. Ac. Sc. de Cracovie, Studien über Mucorineen, стр. 477.

Морфологически представляется вполнѣ идентичнымъ типичной формѣ, отличаясь отъ нея біологической особенностью — отсутствіемъ способности производить зигоспоры.

Найдена она одновременно съ типомъ, отъ котораго была легко отдѣлена въ культурѣ, причемъ руководящимъ признакомъ служила именно упомянутая особенность—отсутствіе зигоспоръ при всевозможныхъ условіяхъ, даже такихъ, которыя для копуляціи обычной расы должны были считаться особенно благопріятными. Спрашивается, какъ получилась эта раса? Существовала-ли она прежде совмѣстно съ нормальной формой, или же возникла въ культурѣ? По мнѣнію Намысловскаго последнее предположеніе правдоподобнѣе; къ нему вполнѣ присоединяюсь и я, такъ какъ мои наблюденія надъ M. hiemalis и сопредѣльными формами тоже даютъ возможность предположить существованія агамныхъ, вѣрнѣе апогамныхъ расъ.

Hildebrandiella n. gen.

Syn.: Syzygites Ehr. p. p.

Мицелій безъ поперечныхъ перегородокъ.

Спорангіальный аппаратъ неизвѣстенъ.

Гаметангіи образуются на мицеліи, состоящимъ изъ тонкихъ гифъ, сильно вздутые, однородные. Зигоспоры шарообразныя, усѣянныя крупными длинными шипами. Зигофоры вздутые, достигающіе величины зигоспоры.

Сюда относится одинъ однодомный видъ.

Hildebrandiella echinocarpa (Hildebr. 1867) N. N.

F. Hildebrand, Ueber zwei neue Syzygites-Formen. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. 6, 1867, стр. 277.
„ Notes mycologiques. Ann. Sc. nat., 5 série, vol 8, p. 337, 1867.

Syn.: Syzygites echinocarpus Hildebr. 1867.

Рис.: Hildebrand, Jahrb., табл. VII, 8—20. Ann. Sc. nat., табл. 20, 8—20.

Степень и область распространенія: найденъ одинъ разъ въ Германіи.

Колонія имѣетъ видъ плотно-переплетенной войлочной ткани.

Спорангіеносцы и спорангіи, судя по описанію, совсѣмъ отсутствуютъ. Зигоспоры шарообразны или, вѣрнѣе, почти шарообразны, потому, что съ боковъ, въ мѣстахъ прикрѣпленія къ зигофорамъ, имѣютъ

по короткому цилиндрическому выступу, что наглядно представляется если зиготу освободить отъ ея внѣшней оболочки. Наиболѣе обычный діаметръ 55 μ, но онѣ могутъ достигать 66 μ и опускаться до 44 μ. Поверхность ея покрыта коническими, густо-расположенными выступами (согласно рисункамъ, около 10 μ длины и 3—4 μ толщины у основанія). При достиженіи зрѣлости окрашены въ темно-бурый цвѣтъ, распространяющійся отчасти и на зигофоры.

Копулирующіе отроги (имѣющіе 4—6 μ толщ.) имѣютъ самое разнообразное положеніе и происхожденіе: то они возникаютъ въ качествѣ двухъ выростовъ короткой боковой вѣтви; то они отходятъ, какъ двѣ независимыя вѣточки, на небольшомъ другъ отъ друга разстояніи отъ общей главной вѣтви, затѣмъ наклоняясь другъ къ другу: наконецъ, они могутъ происходить изъ совсѣмъ разнородныхъ гифъ, взаимныя отношенія которыхъ скрыты въ густомъ мицеліальномъ сплетеніи. Первый и послѣдній случай болѣе рѣдки, чаще всего наблюдается второй.

Вслѣдъ за копуляціей зигофоры вздуваются и даютъ начало вѣточкамъ, которыя, развиваясь далѣе, представляются не менѣе развитыми, чѣмъ всѣ прочія гифы. Благодаря этому обстоятельству, зигофоры утрачиваютъ свой первоначальный видъ, и способъ прикрѣпленія ихъ представляется очень разнороднымъ: то одинъ изъ нихъ представляется широко-сидячимъ, тогда какъ другой поддерживается тонкой и длинной ножкой, но въ этомъ случаѣ первый изъ нихъ сталъ такимъ, потому что изъ него произошла гифа, какъ бы служащая продолженіемъ первоначальному выросту; иногда бываетъ возможно прослѣдить прохожденіе ея до конца, въ другихъ же случаяхъ она настолько переплетается съ другими, что, въ ней не только трудно видѣть продолженіе зигофора, но, наоборотъ, кажется, будто бы зигофоръ возникъ изъ гифы. Обычно проростаетъ такимъ образомъ одинъ изъ зигофоровъ; теоретически возможенъ случай, когда оба зигофора прорастаютъ и, кажется, вслѣдствіе этого сидячими, но Hildebrand никогда этого не наблюдалъ. Кромѣ перегородокъ, отдѣляющихъ собой прогаметы, другихъ поперечныхъ перегородокъ не существуетъ. Къ моменту обособленія прогаметъ, оба зигофора увеличиваются въ объемѣ, достигая одинаковой величины (см. табл. III, рис. 14).

Внутренняя оболочка зиготы представляется вполнѣ гладкой, безъ всякихъ выступовъ.

Найденъ на хлѣбѣ, близъ Бонна.

Списокъ литературы, касающейся р. Zygorhynchus.

Blakeslee, A. F., Conjugation in the heterogamic genus Zygorhynchus. Myc. Centralbl. Bd. 2, p. 241—244, 1913.

Fischer, Alf., Phycomycetes in Rabh., Kryptogamenflora, 1892, стр. 198 и 287.

Grossmann, H. The occurence of Z. Mölleri in Michigan. 13 rep. Mich. Acad. of Sciences, p. 204—207, 1911.

Grüber, Einige Beobachtungen über den Befruchtungsvorgang bei Z. Mölleri Vuill. Ber. d. Deutschen bot. Ges., 30, 1912, стр. 126, таб. IV.

Hagem., O., Untersuchungen über Norwegische Mucorineen. Videnskabs-Selsk. Skrifter, Kristiania, I, Math.-Naturv. kl., 1907, № 7.

„ id., II. 1910, № 4, стр. 1—152.

Hildebrand. Ueber zwei neue Syzygites-Formen. Jahrb. f. wiss. Botanik, Bd. 6, 1867, Tab. 7.

„ Notes Mycologiques: Sur deux nouvelles espèces de Syzygites. Ann. Sc. nat., 5 série, t. 8, p. 330, табл. 20.

Jensen, C. N., Fungous Flora of the Soil. Cornell University, Agric. exp. station of the College of Agric., Departm. of Plant. Pathology; Bull. 315, June 1912.

Lender, Les Mucorinées de la Suisse, 1908.

Moreau, F., Deuxiéme note sur les Mucorinées. Fusion des noyaux et dégénérescence nucléaire dans la zygospore. Fusion des noyaux sans signification sexuelle. Bull. Soc. Myc. de Fr., t. XXVII, стр. 338—341, 1911.

„ Les phénomènes intimes de la reproduction sexuelle chez quelques Mucorinees hétérogames. Bull. Soc. Bot. de Fr., 1911, стр. 618—623.

„ Les phénomènes morphologiques de la reproduction sexuelle chez le Zygorhynchus Dangeardi. Bull. Soc. Bot. de Fr., t. 59, 1912, стр. 717.

„ Une nouvelle Mucorinée hétérogame: Zygorhynchus Dangeardi. Bull. Soc. Bot. de Fr., t. 59, стр. LXVII, 1912.

„ Sur la reproduction sexuée du Z. Mölleri. Comptes rendus de la Soc. Biol., t. 73, 1912, стр. 14.

„ Recherches sur la reproduction des Mucorinées et de quelques autres Thallophytes. Thèse, Fac. Sc. Paris, 136, pp., 8°, 1913.

„ id., Le Botaniste, XIII série, fasc. I—III, стр. 73—82, 1913.

„ Une nouvelle Mucorinée du sol, Zygorhynchus Bernardi. Bull. Soc. Bot. de Fr., t. 60, 1913, стр. 256.

Namyslowski, B., Zygorhynchus Vuilleminii, une nouvelle Mucorinée isolée du sol et cultivée. Ann. Myc. VIII, стр. 152, 1910.

„ Studien über Mucorineen. Bull. Ac. des Sc. de Cracovie, Cl. des sc. math. et naturelles, 1910, стр. 477—520.

Ramsbottom, Рефератъ работы Grossmann'a Myc. Centralbl., 1912, стр. 375.

„ Some recent works on the cytology of fungous reproduction. Myc. Centralbl. 1913, стр. 221.

„ Recént published results on the cytology of fungous reproduction. Transact. Brit. Myc. Soc., 1912, 4, стр. 127—164.

Vuillemin, P. Sur un cas particulier de la conjugaison des Mucorinées. Bull. Soc. Bot. de Fr., 2 série, t. 33, 1886, стр. 236—238.

„ Etude biologique sur les champignons. Bull. Soc. des Sc. de Nancy, 1886.

„ Recherches morphologiques et morphogéniques sur la membrane des zygospores. Bull. Soc. Sc. de Nancy, 1903, 3 série, t. 4.

„ id., Ann. Mycol., II, 1904, стр. 483.

„ Importance taxinomique de l'appareil zygosporé des Mucorinées. Bull. Soc. Myc. de Fr., t. XIX, 1903, стр. 106—118.

Wisniewski, Wplyw warunków zewnetrznych na sposób owocowania Zygorchynchus Mölleri. Rosp. Acad. Um., Kraków, 1908.

Бюро по Микологіи,
7 марта 1916.

Къ статьѣ Н. Наумова. **Таблица I.**

1

4

3

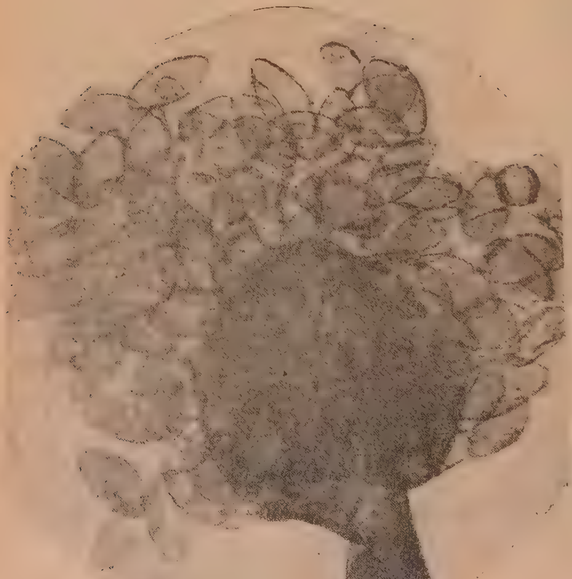
2

N. N. phot.

Таблица II.

5

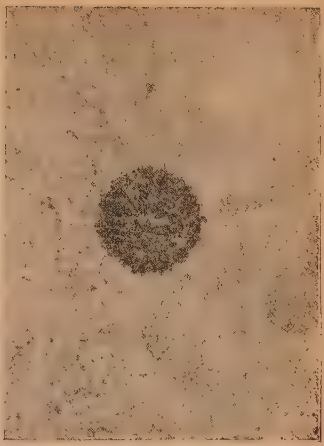
6



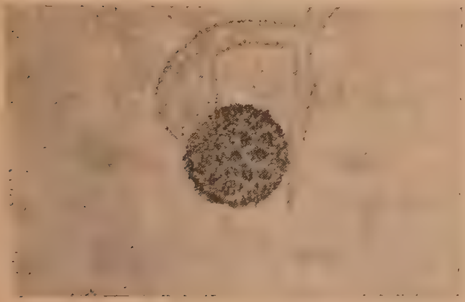
N. N. phot.

9

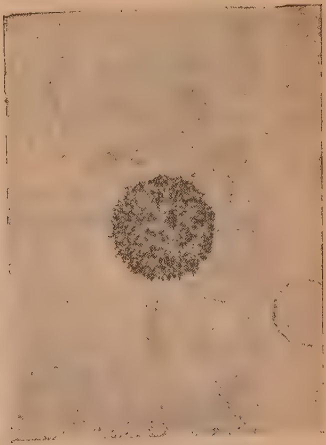
10



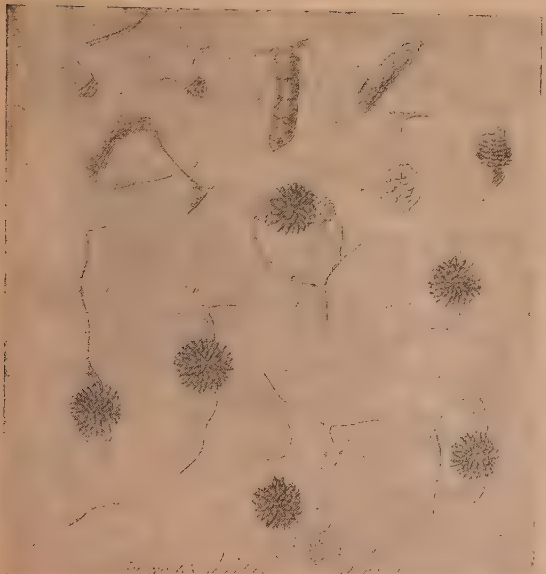
12



11



14



13

Объясненіе къ таблицамъ

(къ работамъ Н. Наумова: Матеріалы по изученію Mucorineae).

Увеличеніе всѣхъ фотографій, если не указано особо, = 375.
Увеличеніе рисунковъ въ текстѣ = 350.

Таблица I.

Spinellus fusiger.

1. Споры.
2. Зигоспоры, $^{55}/_{1}$. Обѣ фотографіи по матеріалу изъ Лужскаго уѣзда.

Spinellus macrocarpus.

3. Споры изъ молодого спорангія.
4. Споры изъ болѣе стараго спорангія.

Таблица II.

Spinellus macrocarpus.

5. Spinellus въ культурѣ на Mycena galopus, $^{1,5}/_{1}$.
6. Столбикъ и споры.

Zygorhynchus Moelleri.

7. Образованіе зигоспоръ въ культурѣ, $^{55}/_{1}$.
8. Зрѣлая зигоспора.

Таблица III.

Zygorhynchus Vuilleminii.

9. Репродукція таблицы Намысловскаго изъ Ann. Myc. (рис. 5 и 8a относится къ Z. Moelleri).
Увеличеніе: 1—около 40; 2, 4, 5, 6, 7—ок. 190; 3 и 8—ок. 280.

Zygorhynchus Moelleri.

10 и 11. Зрѣлая зигоспора при двухъ различныхъ положеніяхъ микрометрическаго винта.
12. Зрѣлая зигоспора.
Фотографіи 2, 3 и 4 по матеріалу изъ Заокскаго лѣсничества.

Zygorhynchus heterogamus.

13. Зигоспора по Vuillemin (изъ Alf. Fischer'a).
Увеличеніе около 200.

Hildebrandiella echinocarpa.

14. Репродукція таблицы Hildebrand'a изъ Ann. Sc. Nat.
Увеличеніе приблизительно 130.

Къ вопросу о загрязненіи муки спорыньей.

Вредоносность для человѣка и животныхъ примѣси спорыньи къ хлѣбнымъ продуктамъ обусловливается присутствіемъ въ ней эрготоксина Barger et Carr., родственнаго фармацевтическому сфацелотоксину, къ группѣ котораго принадлежатъ препараты: сфацелиновая кислота Kobert, эрготининъ Tanret, корнутинъ Kobert, хризотоксинъ Jacoby, секалинтоксинъ Jacoby, эрготиновая кислота Kobert, эрготинъ Wig и пр. Какъ извѣстно, спорынья не всегда бываетъ вредоносной. Появленіе въ ней эрготоксина зависитъ, повидимому, отъ извѣстной погоды, когда рожки развиваются обильно и бываютъ темнѣе окрашены. Кромѣ того, вышеупомянутый алкалоидъ очень непроченъ; спорынья, судя по многочисленнымъ наблюденіямъ, пролежавшая въ продолженіи года, въ доступномъ дѣйствію воздуха мѣстѣ, теряетъ свои вредоносныя свойства.

Для рѣшенія вопроса о допустимомъ % примѣси спорыньи къ хлѣбнымъ продуктамъ, лучше всего обратиться къ наблюденіямъ врачей по этому вопросу. Такъ, д-ръ Реформатскій, работавшій въ 1899 году на эпидеміи злой корчи въ Нолинскомъ уѣздѣ Вятской губерніи, свидѣтельствуетъ, что 1% примѣси спорыньи къ мукѣ является вреднымъ. Д-ръ Курчинскій, наблюдавшій эту эпидемію въ Остерскомъ уѣздѣ Черниговской губерніи, утверждаетъ, что 0,5% и даже меньшія количества спорыньи въ мукѣ являются, при продолжительномъ употребленіи подобнаго хлѣба въ пищу, вредными. Съ другой стороны по Россійской фармакопеѣ 1891 г. высшій суточный пріемъ спорыньи опредѣленъ въ 5 грам., что даетъ на 3—4 фунта хлѣба 0,5—0,3%% спорыньи. Изъ вышеизложеннаго, очевидно, что допустимый % примѣси спорыньи не можетъ превышать 0,1%, а во избѣжанія превышенія, вслѣдствіе неточности способовъ опредѣленія или небрежности при производствѣ экспертизы, было бы цѣлесообразнымъ понизить его до 0,05%.

Что же касается способовъ опредѣленія %, то таковые были предложены въ большомъ количествѣ, но къ сожалѣнію ни одинъ изъ нихъ не лишенъ нѣкоторыхъ недостатковъ и, вслѣдствіе этого, не нашелъ широкаго распространенія.

Извѣстные до сего времени способы опредѣленія примѣси спорыньи къ мукѣ, можно сгруппировать слѣдующимъ образомъ:

1) Микроскопическое изслѣдованіе муки.

Для облегченія распознаванія спорыньи, которое, помимо знакомства со строеніемъ спорыньи и отрубей, требуетъ еще большого навыка, прибѣгаютъ: а) къ раствоpенію крахмала дѣйствіемъ мальцъ-

экстракта (Steenbuch), кипяченіемъ муки на предметномъ стеклѣ въ капелькѣ воды (Gruber) или дѣйствіемъ перекиси водорода (Lebbin), б) къ растворенію жировъ, которые въ большомъ количествѣ имѣются въ рожкахъ, посредствомъ эфира и, наконецъ, в) къ окраскѣ спорыньи кислотами (ClH—Bohmer), спиртовымъ настоемъ алькапина или дифференціальной окраскѣ спорыньи и отрубей, дѣйствіемъ ClH. диметиламидоазобензола, танина и сафранина, вслѣдствіе чего спорынья принимаетъ красно-желтый, а отруби фіолетовый цвѣта (Lagerheim).

Имѣются даже наблюденія, что извѣстному % содержанія спорыньи въ мукѣ соотвѣтствуетъ опредѣленное количество частицъ ея на препаратѣ, такъ: при 2%—20—30; 0,5%—5—6: 0,2%—3—4: 0,1%—2 ч. и при 0,05% не въ каждомъ препаратѣ.

Слѣдуетъ замѣтить, что препараты муки получаются вообще не очень аккуратные, что затрудняетъ разсматриваніе ихъ при большихъ увеличеніяхъ (300—600), работа мѣшкотна и оцѣнка количества примѣси, въ рукахъ неспеціалиста, весьма рискована.

2) Механическіе способы.

Въ видѣ центрифугированія извѣстнаго количества муки въ хлороформѣ, причемъ частицы спорыньи, какъ болѣе легкія, остаются на верху (Wittmack и Spaeth) или по способу Раковича и видоизмѣненію Каплановскаго, гдѣ удѣльный вѣсъ хлороформа нормируется прибавленіемъ спирта такимъ образомъ, чтобы всѣ отруби осѣли на дно пробирки, а спорынья осталась плавать на поверхности жидкости. По Каплановскому вмѣсто хлороформа можно брать растворъ (1 : 1¾ воды по вѣсу) углекислаго калія [уд. в. 1.3]. Во всѣхъ случаяхъ нельзя поручиться, что частицы спорыньи не задерживаются механически мукой. Опредѣленіе % производится либо приблизительно по количеству всплывшихъ частицъ, такъ при 0.5% ихъ болѣе 20 (Раковичъ) или (по Каплановскому) путемъ взвѣшиванія, причемъ вѣсъ ихъ принимается за 70% вѣса спорыньи, т. к. послѣдняя при экспертизѣ обезжиривается хлороформомъ. Въ послѣднемъ случаѣ требуются точные вѣсы. Способъ Раковича годенъ для опредѣленія присутствія спорыньи, но не количества (Авдуевскій).

3) Спектроскопическіе способы (Petri, Mjoen и пр.) основаны на извлеченіи красящаго вещества—склерэритрина (см. ниже пунктъ 5-е) и спектроскопическое изслѣдованіе экстракта на линіи поглощенія.

Способы мѣшкотные, требующіе сложныхъ приборовъ-спектроскоповъ.

4) Физіологическій способъ по преципитину (Ottolenghi) мѣшкотенъ и требуетъ постоянной наличности достаточнаго количества подготовленной сыворотки.

5) Химическіе: а) по триметиламину (Wittstein) не убѣдителенъ и не точенъ (до 2%),

б) по хитину (Bernhart) мѣшкотенъ и не точенъ. Въ чистой спорыньѣ всего 2,3% хитина.

в) по корнутину (Musset) мѣшкотенъ и не опредѣлененъ,

г) по золѣ (Laneau) не вѣренъ и не точенъ (3—5%),

д) по жиру (Арнольдовъ) не точенъ (до 0,5%),

е) по склерэритрину мн. автор.

Способовъ обнаруженія спорыньи въ мукѣ, основанныхъ на присутствіи красящаго вещества рожковъ—склерэритрина имѣется много. Принципъ у всѣхъ одинъ и тотъ же, впервые высказанный проф. Зининымъ; красящее вещество извлекается изъ муки со спорыньей и окрашивается. Такъ—Зининъ извлекаетъ спиртомъ и окрашиваетъ сѣрной кислотой, Якоби—кипящимъ спиртомъ и окрашиваетъ тѣмъ же, Petri и Wolf кипятятъ въ подкисленномъ сѣрной кислотой спирту, что одновременно извлекаетъ и окрашиваетъ. Palm—извлекаетъ красящее вещество подогрѣтымъ спиртомъ съ аміакомъ. Jacoby и Böttcher—метиловымъ спиртомъ съ ClH и эфиромъ и подкрашиваетъ щелочами или окислами щелочно-землистыхъ металловъ. Elsner извлекаетъ эфиромъ и подкрашиваетъ щавелевой кислотой.

Böttcher извлекаетъ подкисленнымъ, щавелевой кислотой, эфиромъ, подогрѣтымъ до кипѣнія; одновременно получается и окрашиваніе. Наконецъ, Hoffmann извлекаетъ подкисленнымъ, сѣрной кислотой, эфиромъ и окрашиваетъ двууглекислымъ натромъ.

Изъ всѣхъ этихъ варіантовъ самымъ простымъ и, вмѣстѣ съ тѣмъ, самымъ чувствительнымъ является способъ Hoffmann'a, основанный, какъ видно изъ вышеизложеннаго, на принципѣ Зинина.

Для удобства экспертизы можно пользоваться слѣдующимъ образомъ оборудованнымъ наборомъ:

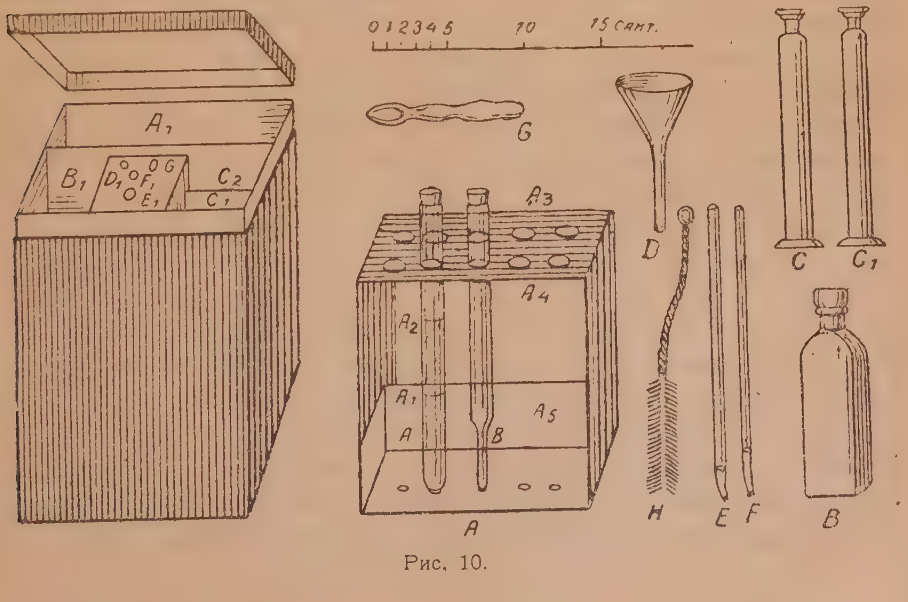


Рис. 10.

Наборъ для опредѣленія присутствія спорыньи въ мукѣ по способу Зинина-Гоффманна.

Наборъ (Рис. 10) состоитъ изъ коробки (20 см. выш., 17 см. длины и 15 см. ширины), передѣленной внутри на помѣщенія. Въ A_1 (15 см. длин. и 7 см. шир.) находится деревянная стойка A съ 10 отверстіями, въ которыя вставляются пробирки. 5 пробирокъ (18 см. длин. и 2 см. шир.), одинаковой толщины по всей своей длинѣ, служатъ для настаиванія муки на подкисленномъ эфирѣ, онѣ имѣютъ двѣ помѣтки, одна нижняя указываетъ до какой высоты слѣдуетъ насыпать, посредствомъ роговой ложечки g, испытуемую муку (10 грм.), а до другой верхней помѣтки, вслѣдъ за тѣмъ, наливается эфиръ (20 куб. см.). Эти пробирки помѣщаются въ деревянной стойкѣ со стороны A_3. Другія 5 пробирокъ, съуженныя внизу, на высоту 4 сантим., до $^1/_2$ см. въ діаметрѣ, процѣживается, посредствомъ воронки (4 см. діам.) D, настой эфира. Въ деревянной стойкѣ онѣ помѣщаются со стороны A_4, гдѣ ихъ съуженные концы проэктируются на выкрашенные бѣлой краской вертикальную дощечку A_5, боковыя стѣнки и низъ стойки. Далѣе въ помѣщеніи B_1 (10 см. длин. и 6 см. шир.) помѣщается склянка B на 100 куб. см. для обыкн. сѣрнаго эфира и щеточка H для чистки пробирокъ послѣ экспертизы. Помѣщенія C_2 и C_3 одинаковой величины (5 см. на 5 см.), служатъ для помѣщенія 2 одинаковыхъ размѣровъ длинныхъ склянокъ C и C_1, изъ которыхъ одна предназначена для сѣрной кислоты (1 : 5 ч. воды), а другая для соды (1 : 14—насыщенный на холоду растворъ). Наконецъ, между помѣщеніями B_1 и C_2C_3 имѣется, забранное сверху, пространство (10 см. длин. и 4 см. шир.) съ отверстіями для вставленія воронки, роговой ложечки и 2 стеклянныхъ трубочекъ E и F (18 см. длины и 1 см. ширины) съ съуженными концами и съ круговыми нарѣзками у съуженныхъ концовъ, указывающихъ вмѣстимость въ 1 к. см. у трубочки E и 2 к. см. у трубочки F. Это пипетки для прибавленія сѣрной кислоты къ эфиру (трубка E) и щелочи къ фильтрату (трубка F). Наконецъ, къ прибору прилагаются еще кружки фильтровальной бумаги въ 8—10 см. діам.

При экспертизѣ муки поступаютъ слѣдующимъ образомъ:

Въ пробирку A_3 насыпаютъ, посредствомъ ложечки, испытуемую муку до первой снизу черты и, уплотнивъ ее легкимъ постукиваніемъ пальцемъ о пробирку, быстро наливаютъ эфиръ до верхней черты. Затѣмъ прибавляютъ, посредствомъ пипетки E, сѣрную кислоту, набирая ее въ нижній съуженный конецъ пипетки до черты, взбалтываютъ, наклоняя, зажатый пальцемъ, верхній открытый конецъ про-

бирки внизъ и, закупоривъ пробку, оставляютъ стоять 6—12 часовъ, по временамъ взбалтывая такимъ же образомъ. Послѣ взбалтыванія каждый разъ слѣдуетъ открывать у пробирки пробку и выпускать образующіеся пары эфира, чтобы они не выбросили пробку. По прошествіи указаннаго времени, послѣдній разъ взболтавъ муку съ эфиромъ, процѣживаютъ послѣдній сквозь бумажный фильтръ въ пробирку A_1, прибавляютъ къ фильтрату, посредствомъ пипетки F, такимъ же образомъ, какъ это было сказано въ случаѣ сѣрной кислоты, растворъ двууглекислой соды и, взболтавъ, даютъ немного (5—10 мин.) постоять. Опустившійся на дно растворъ соды, въ присутствіи спорыньи, приметъ фіолетовую окраску.

Склерэритринъ—это красное красящее вещество, имѣющееся въ каждой спорыньѣ, за очень рѣдкими исключеніями, когда оно отсутствуетъ и рожки остаются бѣлыми — альбиносы. Но въ разные годы спорынья бываетъ различно интенсивно окрашена и по мѣрѣ лежанія спорыньи оно, повидимому, разрушается.

Для извлеченія склерэритрина, измельченные рожки настаиваютъ на эфирѣ, а затѣмъ на водѣ, остатокъ выпариваютъ съ растворомъ винной кислоты, сушатъ и настаиваютъ на алкоголѣ. Затѣмъ экстрактъ освобождаютъ отъ алкоголя, извлекаютъ красящее вещество изъ осадка обыкновеннымъ эфиромъ и осаждаютъ петролейнымъ эфиромъ.

Какъ видно и этотъ способъ не даетъ возможности точно опредѣлить % примѣси. Только сравненіе окраски отъ испытуемой муки съ искусственными смѣсями, составленными со спорыньей того же урожая съ опредѣленными % примѣси (наприм., 0,1%, 0,05% и 0,01%) можетъ дать основаніе для опредѣленія %. Способъ этотъ тѣмъ ни менѣе является пригоднымъ для практики, т. к. по многочисленнымъ провѣркамъ на искусственныхъ смѣсяхъ (Laneau, Hilger, Kandel, Орловъ, Авдуевскій и др.) оказалось, что это самый чувствительный и вмѣстѣ съ тѣмъ самый простой способъ. Въ случаѣ свѣжей спорыньи окраска исчезаетъ при меньшей, чѣмъ 0,05% примѣси: такъ при 0,01% она не постоянна и не достаточно ясна. Что же касается лежалой, то разрушеніе склерэритрина идетъ, повидимому, рука объ руку съ исчезновеніемъ вреднаго начала эрготоксина. Такимъ образомъ при сильно окрашенной спорыньѣ мука этимъ способомъ будетъ строже браковаться, но, это дѣлу не повредитъ, такъ какъ вредоносность спорыньи, какъ выше было сказано, обыкновенно сопровождается и болѣе интенсивной ея окраской.

Способъ этотъ могъ бы быть примѣненъ въ практикѣ съ такимъ условіемъ, чтобы всякая мука, дающая при испытаніи ея по способу Зининъ-Гоффманна, фіолетовую окраску, браковалась.

По свидѣтельству нѣкоторыхъ авторовъ, подобную же окраску даетъ и куколь, которая, впрочемъ, считается тоже вредной для здоровья примѣсью. Послѣднее недоразумѣніе очень просто рѣшается въ томъ случаѣ, если мука одновременно подвергается испытанію въ снарядѣ Раковича. Послѣдній служитъ для опредѣленія цѣлаго ряда качествъ муки и, благодаря своей универсальности и портативности, можетъ имѣть очень большое значеніе. Онъ пользовался до сего времени большимъ распространеніемъ въ Интендантскомъ Вѣдомствѣ и въ земствахъ. Въ случаѣ опредѣленія примѣси спорыньи онъ могъ бы служить предварительнымъ испытаніемъ и, только въ случаѣ содержанія въ мукѣ небольшихъ количествъ спорыньи, неподдающихся количественному опредѣленію въ снарядѣ Раковича, мука подвергалась бы изслѣдованію по способу Зинпнъ-Гоффманна.

Снарядъ Раковича имѣется въ продажѣ (магазинъ Рихтера) и я считаю не лишнимъ привести здѣсь, для полноты, выдержки изъ прилагаемыхъ къ нему руководствъ (мнѣніе спеціальной комиссіи комитета общественнаго здравія, о новомъ способѣ изслѣдованія ржаной муки, по постановленію комитета отъ 6 апрѣля 1866 г. и Инструкція къ употребленію снаряда г. Раковича при испытаніи ржаной муки хлороформомъ, утвержденная Воен. Совѣтомъ 18 февраля 1872 г. и приложенная къ приказу по Интендантск. Вѣд. 1881 г. за № 141) при пользованіи имъ, имѣющія отношеніе къ разбираемому вопросу.

„Снарядъ для изслѣдованія муки состоитъ: изъ трехъ бутылочекъ, четырехъ или десяти пробирныхъ цилиндровъ, изъ металлической мѣрочки, костяной ложечки, щеточки и изъ пипетки. Одна изъ бутылочекъ назначена для помѣщенія хлороформа, удѣльный вѣсъ котораго повѣряется, находящимся въ бутылочкѣ, ареометромъ или волчкомъ, имѣющимъ на своей шейкѣ три черты: если какая либо черта будетъ видна надъ поверхностью хлороформа, то этотъ послѣдній считается годнымъ къ изслѣдованію муки. Въ другой бутылочкѣ помѣщается 95° спиртъ, содѣйствующій хлороформу при опредѣленіи сырости въ мукѣ и пр. Третья бутылочка содержитъ въ себѣ сѣрную кислоту съ пятью частями воды: кислота употребляется для уясненія присутствія спорыньи въ мукѣ. Пробирные цилиндры сдѣланы изъ стеклянныхъ, съ одного конца запаянныхъ трубочекъ, снизу до верху раздѣленныхъ на равныя части и имѣющихъ на запаянномъ концѣ кольцевую нарѣзку для измѣренія минеральныхъ веществъ; въ большихъ снарядахъ полагается 10 цилиндровъ, а въ малыхъ 4. Щеточка употребляется для скорой очистки цилиндровъ отъ быстровысыхающихъ частицъ муки, остающихся на внутренней ихъ поверхности послѣ удаленія предшествовавшей пробы; скорая очистка даетъ возможность изслѣдовать большія партіи муки малымъ количествомъ цилиндровъ. Пипеткой на-

зывается узкая, съ обѣихъ сторонъ открытая, стеклянная трубочка, употребляемая для наливанія жидкостей въ маломъ количествѣ, отъ круговой нарѣзки на пипеткѣ до ближайшаго ея конца помѣщается столько жидкости, сколько нужно для наполненія одного дѣленія въ пробирномъ цилиндрѣ, т. е. отъ черты до черты. Жидкость втягивается въ пипетку посредствомъ простого погруженія, удерживается въ ней посредствомъ зажатія верхняго отверстія пальцемъ, а постепенно или сразу удаляется изъ нея, посредствомъ медленнаго или скораго отнятія пальца; остающаяся на концѣ пипетки капля жидкости удаляется прикосновеніемъ конца пипетки къ внутренней поверхности цилиндра или выдуваніемъ.

Всякая хлороформенная проба производится слѣдующимъ образомъ: а) костяною ложечкою насыпается мука въ мѣдную мѣрочку, безъ утаптыванія и въ уровень съ краями; б) хлороформъ наливается въ цилиндръ до 24 дѣленія включительно; в) въ налитый хлороформомъ цилиндръ всыпается приготовленная мука, плотно запирается пробкой, все содержимое нѣсколько секундъ взбалтывается и раза два переливается изъ конца въ конецъ цилиндра, дабы не остались частицы муки прилипшими къ верхней внутренней поверхности стекла; г) при содѣйствіи лѣвой руки поворачивается цилиндръ дѣленіемъ кверху, держится нѣсколько секундъ такъ, чтобы пробочный конецъ былъ немного выше запаяннаго и, затѣмъ, при легкомъ боковомъ покачиваніи приводится постепенно въ отвѣсное положеніе, пробкой вверхъ"...

..."Всѣ примѣси сорныхъ сѣмянъ имѣютъ черный цвѣтъ и всѣ онѣ не вредны для здоровья, за исключеніемъ куколя, продолжительное употребленіе котораго причиняетъ упорную головную боль. Изъ поименованныхъ въ этомъ разрядѣ примѣсей только одинъ куколь до того тяжеловѣсенъ, что свободно и легко выдѣляется изъ хлороформенной пробы муки и осѣдаетъ на дно цилиндра, въ видѣ крупныхъ черныхъ частицъ"...

..."Спорынья"... "Легковѣсность спорыньи составляетъ весьма важное обстоятельство въ томъ отношеніи, что присутствіе спорыньи въ мукѣ весьма скоро и удачно можетъ быть открываемо посредствомъ хлороформа. Дѣйствительно, если при хлороформенной пробѣ муки будетъ замѣчены черныя частицы, всплывающія на поверхность хлороформа вмѣстѣ съ отрубьями ржаной муки и если частицы эти не осядутъ на дно цилиндра отъ прилитія пяти, даже восьми дѣленій спирта, то въ отсутствіи спорыньи въ мукѣ почти невозможно сомнѣваться, потому что изъ всѣхъ черноцвѣтныхъ примѣсей только спорынья до такой степени легковѣсна, что, несмотря на значительное уменьшеніе хлороформенной плотности, она поднимается кверху и образуетъ надъ жидкостью черное или темносѣрое кольцо, состоящее изъ

мелкихъ частицъ не только оболочки ея, но и сердцевины. Такъ какъ поднявшіяся частицы легко могутъ быть вынуты изъ цилиндра посредствомъ пипетки или ложечки, то микроскопическое изслѣдованіе ихъ не представитъ затрудненія; если же нѣтъ приспособленія къ подобнаго рода изслѣдованіямъ, то для убѣжденія въ дѣйствительномъ присутствіи спорыньи въ мукѣ необходимо, по крайней мѣрѣ, приливать къ пробѣ сѣрную кислоту, имѣющуюся при снарядѣ въ особой бутылочкѣ. Прилитыя къ хлороформо-спиртовой пробѣ муки три капли разведенной водой сѣрной кислоты (1 ч. кислоты на 5 ч. воды) окрашиваютъ, въ нѣсколько минутъ, всю жидкость пробы въ розовый цвѣтъ, но эта окраска бываетъ только тогда, когда въ пробуемой мукѣ имѣется спорынья; если же нѣтъ спорыньи, то масса пробуемой муки, хотя и можетъ окраситься, даже при самомъ чистомъ и свѣжемъ состояніи ея, но жидкость пробы никогда не окрасится. Для лучшаго вліянія кислоты на пробу, всегда нужно послѣднюю тщательно взболтать и держать нѣсколько минутъ въ горизонтальномъ положеніи: потомъ, давъ пробѣ нѣкоторое время отстояться въ отвѣсномъ положеніи, можно осматривать окраску жидкости въ сосѣдствѣ бѣлаго листа бумаги"... „Тоже черныя непрозрачныя частицы спорыньи, при разсматриваніи въ лупу, превращаются въ красноватыя или буроватыя съ краснымъ оттѣнкомъ по краямъ и становятся просвѣчивающими". Можно прибавить 10—15 капель 5% ѣдкаго кали, послѣ взбалтыванія должно получиться фіолетовое окрашиваніе. „Одинъ процентъ спорыньи обнаруживается образованіемъ сплошного кольца изъ поднявшихся частицъ. При 0,5% ихъ не менѣе 20".

Г. Дорогинъ.

Новый видъ Cryptosporium falcisporum Ant.

Недалеко отъ Петрограда, въ дачной мѣстности на Всеволожской по Ириновской желѣзной дорогѣ 1-го іюня 1915 года мною найденъ

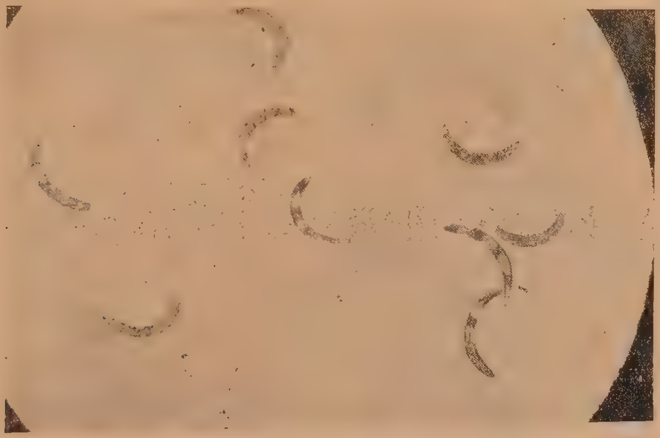


Рис. 11.

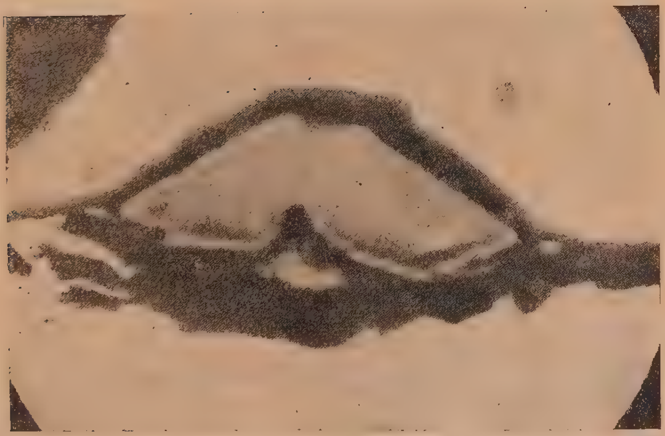


Рис. 12.

на вѣтвяхъ ивы (Salix sp.) новый видъ Cryptosporium, описаніе котораго я и привожу здѣсь.

Подушечки (Рис. 12) круглыя, бурыя, разбросанныя, находящіяся подъ эпидермисомъ субстрата и выступающія по мѣрѣ растрескиванія коры.

При микроскопическомъ изслѣдованіи плодовыя тѣла кажутся приплюснутыми съ неполнымъ раздѣленіемъ на камеры и толстой оболочкой прозоплектенхиматическаго строенія. Сверху ясно намѣчается бурая оболочка прозоплектенхиматическаго строенія, которая у вершины = 11.7 μ затѣмъ отъ середины она утончается до 5.6 μ. Снизу же имѣется простое сплетеніе гифъ прозоплектенхиматическаго строенія, служащее основой гименія. Гименій расположенъ въ нижней части плодоваго тѣла и заходитъ на верхнюю часть его. Діаметръ плодоваго тѣла = 110.5 μ, высота его = 59.5 μ.

Латинскій діагнозъ: Acervules orbicularibus, valsoideis intus septis incomplexibus subdivisis, sparsis epidermidis velatis dein eum lacerantibus, fuscis, applanatis 110 μ diam. 60 μ alt. contextu prosenchimatico.

Hyphis conidioferis brevissimus, per tota fere superficis interne dispositis.

Sporulis (Рис. 11) valde incurvatis 30.8—35.8 × 4.2—5.6 μ utrinque acutatis, hyalinis, guttulosis, in massa olivaceis.

In ramulis emortuis salicis sp.

М. Антокольская.

Замѣтка о функціональной болѣзни сѣянцевъ сосны.

Въ ноябрѣ мѣсяцѣ 1916 года, въ лабораторію Бюро, были присланы Куршинскимъ лѣсничимъ (Рязанская губернія) однолѣтніе сосновые сѣянцы съ вопросомъ, не поражены ли они грибкомъ, такъ какъ верхушечная хвоя сѣянцевъ побурѣла и явилось сомнѣніе относительно пригодности ихъ для высадки на вырубку. При осмотрѣ сѣянцевъ оказалось, что у нихъ побурѣли верхушки хвой, преимущественно у вершины побѣга. Побѣгъ былъ сильно утолщенный, рыхлый, свѣтло-зеленаго

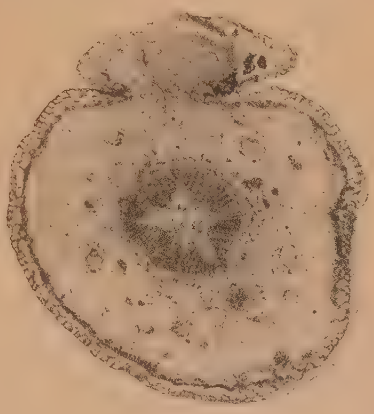


Рис. 14.

Поперечный разрѣзъ стебля 1-лѣтняго сосноваго сѣянца, выросшаго при сильной влажности.

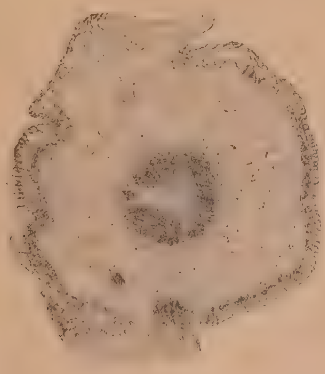


Рис. 13.

Однолѣтній сосновый саженецъ со снятой, съ гипертрофиров. сочнаго стебля, хвоей.

Рис. 15.

Поперечный разрѣзъ стебля 1-лѣтняго сосноваго сѣянца, выросшаго въ норм. условіяхъ.

цвѣта. У многихъ замѣчалось на вершинѣ его коричневое, со спавшейся тканью, мѣсто (рис. 13). Верхушечная почка у нѣкоторыхъ была здоровой, у другихъ же тоже побурѣвшей. Очевидно растенія развивались при избыточной влажности, даже влажно пасмурной погодѣ и побѣгъ получился сочный, рыхлый съ недоразвитыми механическими и покровными элементами (Рис. 14, 15, 16 и 17).

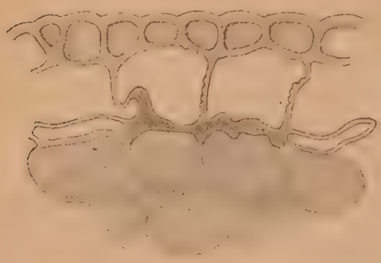


Рис. 16.
Кожица стебля сосны, изображ. на рис. 15.

Въ такомъ состояніи достаточно незначительнаго холода или излишней сухости, чтобы вызвать отмираніе самыхъ нѣжныхъ, малозащищенныхъ тканей верхушки стебля. Почка еще защищена густымъ вѣнцомъ хвой, но мѣсто стебля, непосредственно надъ послѣдней, оказалось наиболѣе уязвимымъ. Для подтвержденія вышеупомянутыхъ предположеній былъ запрошенъ лѣсничій относительно условій роста сѣянцевъ въ 1916 г. Въ отвѣтѣ значилось: „почва подъ питомникомъ суглинистая, весеннія воды (верховка) долго держатся въ питомникѣ и лѣто нынѣшняго года было дождливое съ небольшимъ количествомъ бездождныхъ дней", а стало-быть и пасмурное.

Описанный случай представляетъ хорошій примѣръ заболѣванія отъ суммированія патологическихъ факторовъ.

Питомникъ существуетъ уже 3 года. Первые два года, суглинистая почва съ продолжительнымъ стояніемъ весеннихъ водъ, не оказала замѣтнаго вреднаго вліянія на здоровье сѣянцевъ, но вотъ неизбѣжно подошелъ дождливый годъ и сухолюбивая сосна не выдержала. Явленія чрезмѣрной влажности сказались на ней типично. Будь питомникъ на сухомъ возвышенномъ мѣстѣ, съ болѣе песчаной почвой, вредъ дождливаго лѣта 1916 г. по всей вѣроятности не сказался бы такъ рѣзко, какъ не сказалась, въ первые 2 года, неподходящее сырое мѣсто питомника.

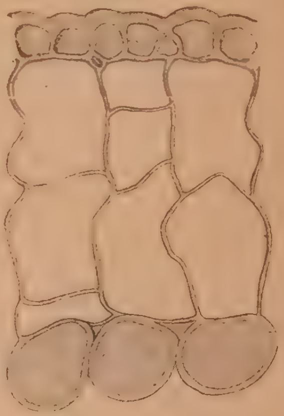


Рис. 17.
Кожица стебля сосны, изображеннаго на рис. 14.

Подобный случай—вліянія на растенія суммированія патологическихъ факторовъ, является однимъ изъ многихъ, кои раскрываются фитопатологіей и этимъ заставляютъ растеньевода болѣе вдумчиво и дальновидно относиться къ создаваемымъ, при выращиваніи растеній, условіямъ ихъ произростанія.

Сѣянцы слѣдуетъ считать болѣзненными, маловыносливыми, воспріимчивыми къ разнымъ вреднымъ вліяніямъ и вопросъ о возможности высадки ихъ на культурную площадь находится въ зависимости не только отъ того, сохранитъ-ли у больныхъ сѣянцевъ ко времени высадки ихъ жизнедѣятельность верхушечная почка, но и выдержатъ ли подобные сѣянцы пересадку, особенно если условія влажности на культурной площади иныя, чѣмъ въ питомникѣ.

Г. Н. Дорогинъ.

Замѣтка о грибѣ Coryne michailowskojensis P. Henn.

Ѳ. В. Бухгольцъ.

Lit. P. Hennings. Dritter Beitrag zur Pilzflora des Govvernements Moskau (Heduigia, XLV, 1906, p. 30).

Syn. Otidea. F. Bucholtz (Vers. im Sommer 1896 in Michailowskoje (Gouv. Moskau) gesammter Pilze. Bull. de la Soc Jmp. des Nat. de Moscou XI, 1897).

Въ нижеслѣдующемъ я даю нѣкоторыя дополненія къ характеристикѣ этого новаго гриба, найденнаго мною впервые въ имѣніи Михайловскомъ и потомъ описаннаго *П. Геннингсомъ* въ 1906 г. подъ вышеуказаннымъ названіемъ.

Апотеціи гриба растутъ поодиночно или группами на старыхъ пняхъ, при чемъ не рѣдко срастаются ножками. Находясь на вершинѣ пня апотеціи имѣютъ болѣе или менѣе правильную форму, но на вертикальныхъ стѣнкахъ дупла они принимаютъ нерѣдко однобокій видъ. Ножки толстыя, часто сдавленныя и складчатыя. Дискъ съ гименіемъ сначала свернутъ шарообразно съ маленькимъ круглымъ или продолговатымъ отверстіемъ на верхушкѣ. При правильномъ развитіи плода чашка быстро раскрывается и дно ея выпячивается, а края загибаются внизъ. Въ серединѣ остается ямочка и края надрываются или получаютъ неправильныя волнистыя очертанія. При однобокомъ развитіи плодоноснаго слоя апотецій принимаетъ форму одногубаго цвѣтка съ очень неправильными, волнистыми и тонкими краями, загибающимися при высыханіи во внутрь, такъ что получается извѣстное сходство съ родомъ Otidea. Поэтому я первоначально и принялъ грибъ за представителя этого рода. Размѣры гриба весьма измѣнчивы. У правильно растущаго, взрослаго грибка дискъ отъ 5—8 mm. ширины, а ножка 3—5 mm. длины и до 2 mm. толщины. Однобокіе экземпляры значительно больше. Ножка 5 mm. и болѣе длины, а лопасть диска бываетъ до 15 mm. въ длину. Окраска гриба красиво темнозеленая, при чемъ верхняя сторона (гименій) обыкновенно ярче окрашена нежели нижняя и ножка. По Chromotaxia профессора Saccardo окраска первой колеблется межпу 34 и 35, а для нижней части ножки нужно принимать желтовато-оливко-зеленый цвѣтъ между 33 и 39. Весь грибъ, а въ особенности ножка, кажется покрытымъ желтовато-зеленымъ бархатистымъ налетомъ. По отношенію къ зеленой окраскѣ нашъ грибъ сильно отличается отъ Chlorosplenium aeruginosum De Not. и Chl. aeruginascens Kart.; у которыхъ ясно сине-зеленый цвѣтъ, распространяющійся еще на субстратъ; его у нашего гриба не замѣчается.

Апотецій имѣетъ въ свѣжемъ видѣ кожистую или мясисто-кожистую консистенцію, но рѣжется въ сухомъ видѣ довольно легко бритвою, такъ какъ принимаетъ роговидную консистенцію. Ткань чашечки состоитъ преимущественно изъ густо переплетенной, склероціевидной плектенхимы, уплотняющейся еще по направленію къ нижней (наружной) сторонѣ чашечки. Сами же периферическія части ткани состоятъ изъ обособляющихся, сосочковидныхъ концовъ гифъ, придающихъ нижней поверхности гриба бархатистость. Концевыя клѣточки наполнены яркозеле-

нымъ пигментомъ, въ то время какъ на нѣкоторомъ разстояніи отъ периферіи въ густой ткани проходитъ слой желтовато-бураго пигмента. Подобнымъ же образомъ на верхней сторонѣ подъ гименіемъ лежитъ густой слой (Hypothecium) желто-бурыхъ гифъ съ оливко-зеленымъ оттѣнкомъ. Вся толщина чашечки достигаетъ иногда 600 μ. Гименій состоитъ изъ цилиндрическихъ, въ серединѣ нѣсколько вздутыхъ и на концѣ нѣсколько суженныхъ сумокъ 90 — 110 μ и 4 — 6 μ толщины. Послѣ примѣненія іода ясно выдѣляется синяя точка на ихъ концѣ (foramen). Споры продолговатыя, нѣсколько изогнутыя и суженныя на концахъ, безцвѣтныя, 12×2—3 μ съ двумя или многими каплями масла. Споры лежатъ въ одинъ рядъ, но нѣсколько наискось. Настоящихъ перегородокъ въ нихъ я не видалъ, но при двухъ большихъ и продолговатыхъ капляхъ масла въ спорѣ нерѣдко кажется, что спора сложная (двуклѣтная). Парафизы нитевидныя, 2—3 μ ширины, такой же длины какъ и сумки, съ незначительнымъ утолщеніемъ кверху и съ рядомъ желтовато-зеленыхъ капель масла. При высыханіи грибъ почти не измѣняетъ своей окраски.

Этотъ грибъ встрѣчается на поверхности или въ дуплахъ старыхъ пней лиственныхъ деревьевъ въ смѣшанныхъ и тѣнистыхъ лѣсахъ. Первый разъ я собралъ этотъ грибъ 30 августа 1896 г. въ Михайловскомъ Московской губ., потомъ находилъ его тамъ же 23 авг. 1899 г. Въ послѣднее время я получилъ его для опредѣленія изъ заказника Рижскаго общества естествоиспытателей на о. Морицгольмѣ въ Усмайтенскомъ озерѣ Курляндской губ., гдѣ онъ былъ собранъ лѣтомъ 1913 г. проф. *К. Купферомъ*.

Что касается названія этого гриба и его систематическаго положенія, то дѣло довольно запутанное.

Какъ было указано мною, я причислилъ этотъ грибъ первоначально ошибочно къ подроду Wynella рода Otidea и далъ ему довольно неполное описаніе на нѣмецкомъ языкѣ. Послѣ этого я письменно обратился къ извѣстному знатоку этихъ грибовъ Dr. Rehm въ Мюнхенѣ, который мнѣ любезно сообщилъ, что по его мнѣнію этотъ грибъ представляетъ собою новую форму, относимую имъ, однако, къ роду Ombrophila. Въ 1906 г. (Hedwigia, XLV, 1906, p. 30) *П. Геннингсъ* описалъ новый грибъ, присланный ему изъ Михайловскаго и собранный тамъ же въ августѣ 1904 г. *И. Коноваловымъ* (№ 793 Михайловской коллекціи) подъ названіемъ Coryne michailowskojensis nov. sp. Описаніе, данное *П. Геннингсомъ* на латинскомъ языкѣ, настолько близко къ моему описанію гриба, что я рѣшилъ подробнѣе изслѣдовать вопросъ. Для этой цѣли я первоначально старался выяснить принадлежность моего гриба къ упомянутымъ родамъ Discomycetes. Пользуясь образцами грибовъ моихъ коллекцій и коллекціи Рижскаго Политехническаго Института, я могъ убѣдиться въ томъ, что по анатомическому строенію грибъ дѣйствительно не имѣетъ никакого отношенія къ роду Otidea, слѣдовательно мое старое названіе, сопровожденное притомъ еще описаніемъ не на латинскомъ языкѣ, потеряло право на пріоритетъ. Что же касается принадлежности гриба къ родамъ Ombrophila и Coryne, то анатомическое строеніе апотеція указываетъ дѣйствительно на родство съ ними, въ особенности съ р. Coryne. Противъ соединенія съ р. Coryne единственно говоритъ отсутствіе въ свѣжемъ видѣ того желатинозно-мясистаго характера, какъ мы это обыкновенно наблюдаемъ у Coryne sarcoides. Въ этомъ отношеніи нашъ грибъ скорѣе напоминаетъ р. Helotium или р. Chlorosplenium, отъ которыхъ, однако, отличается анатомическимъ строеніемъ. Ближе всего, пожалуй, въ этомъ отношеніи походитъ онъ на Helotium virgultorum Karst. По *Рему* in Rabenhorst Kryptog. Flora v. Deutschland. Vol. I, 3, p. 475, Anm.) грибъ нашъ долженъ быть причисленъ къ роду Ombrophila Fr., отличающемуся отъ р. Coryne одноклѣтными спорами.

За неимѣніемъ возможности подробно изучить всѣ виды, причисленные разными авторами то къ роду Ombrophila, то къ р. Coryne или близкому ему Paryphydria и другимъ, могу только сказать, что, по моему мнѣнію, анатомическое строеніе говоритъ за причисленіе къ р. Coryne, который *Карстенъ* въ своей Mycologia fennica I, p. 10, 86 даже соединяетъ въ одинъ родъ съ р. Ombrophila. Ombrophila въ объемѣ *Рема* содержитъ преимущественно маленькіе нѣжные грибки фіолетоваго цвѣта, а одинъ изъ самыхъ крупныхъ, — Ombrophila strobilina (Alb. et. Schw.), всетаки многимъ отличается по анатомическому строенію чашечки. Замѣчательно еще то, что Bulgaria polymorpha (Fl. dan), которую *Ремъ* въ отличіи отъ *Шретера* (Pilzflora Schlesiens. II, 1908) ставитъ въ непосредственное сосѣдство съ Coryne, даетъ при разрѣзахъ въ сухомъ видѣ весьма сходное анатомическое строеніе. Затрудненіе представляетъ лишь указаніе *Геннингса* (l. c.), что споры съ перегородкой. Что касается моего матеріала, то съ лучшимъ апохроматомъ Цейссаль всетаки не могъ убѣдиться въ томъ, что здѣсь дѣйствительно бываетъ перегородка (что впрочемъ по *Рему* говорило бы именно въ пользу Coryne, а не Ombromhila), Стѣнки между двумя каплями масла въ спорѣ дѣйствительно иногда похожи на настоящую клѣточную перегородку и вѣроятно привели въ заблужденіе *П. Геннингса*. Благодаря любезности графини *Е. П. Шереметевой*, я имѣлъ возможность сравнить подлинники *Геннингса* изъ Михайловскаго музея (№ 793), но не замѣчалъ перегородокъ. Образцы нашего гриба, присланные въ 1904 г. *Геннингсу*, являются, однако, не типично, но вполнѣ развитыми грибами и потому я позволилъ себѣ нѣсколько дополнить этой моей замѣткой и нижеслѣдующимъ діагнозомъ на латинскомъ языкѣ, описаніе, данное *П. Геннингсомъ* въ Hedwigia XLIV 1906, p. 30.

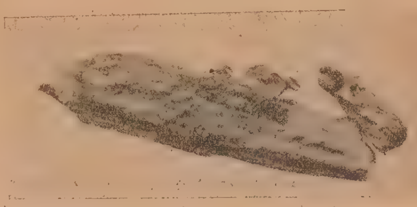


Рис. 18.

Coryne michailowskojensis P. Hennings, emed. F. Bucholtz. (Рис. 18).

Ascomatis sparsis vel subgregariis, stipitatis (*stipite centrali vel laterali*) *), calyciforme infundibuliformibus vel *irregularibus uilateralibusque*, subgelatinosis sicco corneis, olivaceis, extus flavo-viridulo pulverulentis, margine sublobatis vel undulatis, ca 2—*15* mm. diam., disco olivaceo—*atroviridi*, ... pruinoso, ... stipitibus usque ad 5 mm. longis, 1—2 mm. crassis, concoloribus, saepe confuentibus; ascis clavatis, apice attenuatis obtusiusculis, 8-sporis, 80 — *110*×4—*6* μ; paraphysibus filiformibus, ... guttulatis, ca 2 μ. crassis, apice paulo incrassatis; sporis oblonge cylindraceis, rectis vel curvulis utrinque *paulo attenuatis*, 2—∞-guttulatis; .... hyalinis, *unicellularibus*,8—*15*×*2*—*5* μ *plerumque* 12—15×3—5 μ.

Рига, іюнь 1915.

*) Мои измѣненія въ описаніи *Геннингса* выдѣлены шрифтомъ.

Списокъ чистыхъ культуръ.

(Продолженіе, см. томъ I, выпускъ 4, стр. 141).

* *Absidia orchidis* (+) *Hagem.*
* „ „ (—) „
* *A. ramosa (Lindt.) Vuill.*
* *A. septata Van Tieghem.*
Chaetocladium Brefeldii Van Tieghem et Le Monnier.
* *Circinella minor Lendner.*
C. spinosa Van Tieghem et Le Monnier.
* *C. umbellata Van Tieghem et le Monnier var. aspera Lendner.*
* *C. Sydowii Lendner.*
Cunninghamella africana Matruchot.
* *C. echinulata Thaxter.*
* *C. elegans Lendner.*
* *C. bertholletiae Stadel.*
* *Mucor alpinus Lendner.*
* *M. adventitius Oud. var. aurantiaca Lendner.*
* *M. corticolus Hagem.*
* *M. dispersus Hagem.*
* *M. erectus Bainier.*
* *M. javanicus Wehmer.*
* *M. microsporus Hagem.*
* *M. Mucedo* (+).
* *M. Mucedo* (—).
* *M. pirelloides Lendner.*
* *M. silvaticus Hagem.*
* *Phycomyces nitens Kze* (+).
* „ „ „ (—).
* *Pilaira anomala Schr.*
Rhizopus artocarpi Racib. (±).
* *Zygorhynchus Dangeardi Moreau.*
* *Z. Vuilleminii Namysl.*

Примѣч. Помѣченныя звѣздочкой культуры пересѣяны изъ основныхъ культуръ, полученныхъ изъ Амстердама (Association Internationale des Botanistes).

Поправки къ списку Сухумскихъ грибовъ.

См. Матеріалы. Выпускъ 3, 1915 года, стр. 23.

1) Mycosphaerella epimedii, на Epimedium *colchicum* (вмѣсто Epimedium pinnatum var. colchicum).
2) Uromyces rumicis, на Rumex *obtusifolius*.
3) Puccinia allii, на Allium *rotundum*.
4) Puccinia absinthii, на Artemisia *annua*.
5) Puccinia aristolochiae, на Aristolochia *iberica*.
6) Puccinia Baryi, на Brachypodium *pinnatum*.
7) Puccinia hieracii, на стебляхъ Hieracium *adjarianum* (уредоспоры) вмѣстѣ съ Oidium erysiphoides Fr.; Сухумъ, 2/v 14; на листьяхъ Hieracium umbellatum (телейтоспоры), Сухумъ, xi 13 (Hier. praealtum вычеркнуть).
8) Puccinia menthae, на *Calamintha umbrosa* (уредоспоры); рѣка Гумиста, 12/x 14. По ошибкѣ у меня въ работѣ значится Mentha sp. или даже Mentha silvestris, вычеркнуть эти названія и замѣнить названіемъ Calamintha umbrosa. Mentha piperita оставить.
9) Puccinia violae, на Viola scotophylla.
10) Coleosporium *carpesii Saccardo* (вмѣсто Coleosporium sonchi Lev.), на листьяхъ Carpesium abrotanoides (уредо-телейтоспоры), рѣка Гумиста, 12/x 14.

    Примѣчаніе. Вмѣстѣ съ уредоспорами на тѣхъ же листьяхъ мною были найдены и телейтоспоры. Въ Flora italica cryptogama (Uredinales, auctore A. Trotter, pag. 369) въ діагнозѣ даннаго грибка отмѣчено: „teleutosoris et teleutosporis adhuc ignotis". Дополняю этотъ діагнозъ: teleutosoris hypophyllis, crustas rubras minutas efformantibus, teleutosporis usque ad $160 \times 18 - 26\ \mu$; tunica apice usque ad $24\ \mu$. Carpesium abrotanoides является новымъ питающимъ растеніемъ для даннаго гриба. Въ „Flora" грибокъ указанъ на Carpesium cernuum.

11) Hyalopsora Dieteliana, на Polypodium *serratulum*.
12) Pucciniastrum coryli, на Corylus *avellana*.
13) Melampsora hypericorum, на Hypericorum *androsaemum*.
14) Daedalea gibbosa, на Fagus orientalis.
15) Exobasidium citri, на *японскомъ мандаринѣ*, а не на Citrus aurantium.
16) Phyllosticta hedericola, на Hedera *helix*.
17) Phyllosticta monogyna, на Crataegus *microphylla*.
18) Ascochyta Diplodina, на Hedera *helix*.
19) Septoria cornicola, на Cornus *australis*.
20) Septoria Mougeotii, на *Hieracium umbellatum*.
21) Septoria polygoni, на Polygonum *lapathifolium*. Другія видовыя названія Polygonum вычеркнуть.

22) Septoria sonchi, на Sonchus *oleraceus*.
23) Hendersonia sarmentorum, на Hedera *helix*.
24) Hendersonia triseptata, на Viola *scotophylla*.
25) Melasmia setariae, на Setaria *glauca*.
26) Pestallozia breviseta, на *Fagus orientalis* (вмѣсто Carpinus betulus).
27) Oospora *verticilloides*, на Zea mays.
28) Oidium Balsamii, на Verbascum *gnaphalodes*.
29) Oidium dubium, на Quercus *iberica*.
30) Cercosporella epimedii, на Epimedium *colchicum*.
31) Cercospora violae, на Viola *scotophylla*.
32) Ramularia variabilis, на Verbascum *gnaphalodes*.

В. Сѣмашко.

Botrytis cinerea Pers. въ Сухумѣ.

Нынѣшнимъ лѣтомъ (1916) благодаря обилію дождей пришлось наблюдать очень сильное развитие *Botrytis cinerea Pers.* въ городѣ и окрестностяхъ на слѣдующихъ культурныхъ и дикихъ растеніяхъ:

1) Aesculus Hippocastanum—поражались цвѣты.
2) Azalea indica и Azalea pontica—цвѣты.
3) Calystegia silvatica—цвѣты и листья.
4) Cercis siliquastrum (Іудино дерево)—цвѣты и вѣточки.
5) Citrus sp.: апельсины, лимоны, мандарины и цедраты—цвѣты и завязи. Сильнѣе всего пострадали мандарины (сортъ „Уншіу").
6) Crataegus microphylla—цвѣты.
7) Eryngium maritimum—цвѣты.
8) Fragaria vesca (клубника)—плоды.
9) Humulus Lupulus—листья.
10) Laurus nobilis—цвѣты.
11) Mespilus germanica—цвѣты и листья.
12) Persica vulgaris—вѣточки.
13) Pirus Malus и Pirus communis—цвѣты и завязи.
14) Prunus laurocerasus—цвѣты.
15) Punica granatum—цвѣты, завязи и плоды.
16) Robinia Pseudacacia—цвѣты.
17) Rosa sp. culta et nonculta—цвѣты и листья.
18) Rubus sp. (ежевика)—цвѣты и листья.
19) Solanum Lycopersicum—плоды.
20) Syringa vulgaris—цвѣты и листья.
21) Ungnadia speciosa—цвѣты и вѣточки.
22) Viburnum tinus и V. odoratissimum—цвѣты.

При микроскопическомъ изслѣдованіи во всѣхъ случаяхъ наблюдалось полное сходство съ описаніемъ Botrytis cinerea Pers.

На Diospyros Kaki обнаружено сильное пораженіе цвѣтовъ и вѣточекъ грибкомъ Botrytis diospyri Brizi.

В. Сѣмашко.

Monilia foliicola Woronich., на листьяхъ Corylus avellana.

Экскурсируя 9 августа 1916 г. въ окрестностяхъ Красной Поляны (Черноморской губ.) я наткнулся на интересное явленіе. Листья старыхъ одичавшихъ черкесскихъ грушъ, сплошь покрытые плодоношеніями грибка *Monilia foliicola Woronich.*, падая на кусты орѣшниковъ и задерживаясь на листвѣ ихъ, сильно заразили послѣднюю.

На листьяхъ Corylus avellana образовались огромныя бурыя пятна съ роскошными плодоношеніями грибка, которыя даже микроскопически можно было признать тождественными съ плодоношеніями на грушѣ. Всѣ орѣшники кругомъ сильно пострадали отъ этой „искусственной" инфекціи.

Растущіе тутъ же въ большомъ количествѣ кусты бузины пострадали очень мало, но все же и на листьяхъ бузины замѣтны были пораженія тѣмъ же грибкомъ, въ чемъ удалось потомъ окончательно убѣдиться путемъ микроскопическаго изслѣдованія.

В. Сѣмашко.

Спорынья и погода.

Давно извѣстная болѣзнь одного изъ распространеннѣйшихъ у насъ культурнаго растенія, а именно спорынья на ржи, которая не только портитъ выращиваемый продуктъ, но зачастую вызываетъ эпидемическія заболѣванія даже съ многочисленными смертными случаями, и по сей часъ еще остается угрозой для населенія Россіи.

Борьба съ этой болѣзнью должна заключаться, главнымъ образомъ, въ очисткѣ ржаного зерна отъ рожковъ. Для осуществленія этой мѣры нужно, во первыхъ, имѣть въ распоряженіи, удовлетворяющій своей цѣли, способъ очистки, а во вторыхъ, былъ въ состояніи осуществить эту очистку.

Въ настоящей замѣткѣ я имѣю въ виду второй вопросъ, а именно „возможность очистки всего больного зерна въ неблагопріятной по спорыньѣ мѣстности".

Появленіе спорыньи часто распространяется на цѣлый уѣздъ или даже губернію, такъ что очисткѣ подлежатъ большія количества зерна. Большая часть зерна послѣ сбора находится въ рукахъ крестьянъ и далѣе частью сбывается ими разнымъ лицамъ, а частью остается у хозяевъ для посѣва и продовольствія. Поручить очистку самимъ крестьянамъ, если бы даже былъ извѣстенъ, продуктивный и экономическій доступный каждому хозяину, способъ очистки, не вполнѣ надежно, какъ это показало изслѣдованіе эпидемій (Реформатскій, 1889) и постоянно повторяющіеся случаи отравленія спорыньей (послѣдній въ 1909 г., сѣверныя губерніи). Поэтому впредь до болѣе осмысленнаго отношенія крестьянъ къ своему дѣлу, приходится въ дѣлѣ борьбы со спорыньей, уповать на мѣстныя общественныя организаціи, которыя должны взять эту операцію въ свои руки. Все засоренное спорыньей зерно должно быть своевременно, до продажи столь же несвѣдующимъ и часто недобросовѣстнымъ купцамъ, скуплено или обмѣнено на здоровое. Но для этого требуется извѣстная подготовленность; во первыхъ, надо имѣть деньги или запасы зерна для обмѣна, а во вторыхъ, достаточное количество свѣдующихъ лицъ для производства этой операціи. При такихъ условіяхъ ясно, что заблаговременная освѣдомленность, даже безъ полной увѣренности въ появленіи во ржи спорыньи, была бы желательной.

Рожки представляютъ изъ себя „склероціи"—покоящіяся стадіи грибка, который заражаетъ рожь во время цвѣтенія посредствомъ споръ, попавшихъ на пестикъ цвѣтка. Выростающая изъ споры грибница проникаетъ въ завязь пестика и разростаясь заполняетъ ее. На вершинѣ, образовавшагося такимъ образомъ, грибного тѣла лѣтомъ, по созрѣванія ржи, отшнуровываются споры (Sphacelia), которыя, вытекая вмѣстѣ съ сахаристой жидкостью — „медвяной росой", заражаютъ другіе злаки, цвѣтущіе къ этому времени. Споры переносятся на другія растенія, главнымъ образомъ, насѣкомыми, къ тѣлу которыхъ онѣ прилипаютъ, благодаря липкой жидкости. Ко времени созрѣванія зерна образованіе споръ прекрашается и грибное тѣло сильно выростая, пріобрѣтаетъ черно-фіолетовый цвѣтъ—это и есть склероцій. Склероціи опадаютъ во время жатвы или попадаютъ въ землю вмѣстѣ съ засореннымъ спорыньей зерномъ и, при благопріятныхъ условіяхъ, проростаютъ. Изъ нихъ выходятъ грибныя тѣла — „стромы", въ которыхъ заключены споры. Созрѣваніе споръ происходитъ приблизительно ко времени цвѣтенія ржи, которая заражается какъ было описано выше. Такимъ образомъ заканчивается циклъ развитія спорыньи.

Для появленія въ данной мѣстности какого-нибудь организма нужно, чтобы имѣлись его зародыши и внѣшнія условія благопріятствовали его развитію. Не для всѣхъ организмовъ второе условіе имѣетъ одинаковое значеніе. Судя по исторіи развитія спорыньи, слѣдовало бы ожидать,что, послѣ обильнаго ея появленія, на слѣдующій годъ, ея будетъ тоже очень много; если болѣзнь и будетъ уменьшаться подъ вліяніемъ неблагопріятныхъ внѣшнихъ условій, то все же постепенно, такъ какъ большое количество заразы, въ видѣ отпавшихъ въ землю рожковъ, обезпечиваетъ одно изъ указанныхъ выше условій. Тѣмъ не менѣе приходилось неоднократно наблюдать случаи, когда послѣ обильнаго урожая спорыньи, на слѣдующій годъ, она почти совершенно отсутствовала. Изъ этого можно заключить, что для развитія спорыньи, главнымъ образомъ, необходимы благопріятныя внѣшнія условія. Возможно, что ограниченность времени, когда рожь можетъ заразиться — время цвѣтенія, обусловливаетъ зависимость появленія спорыньи на ржи отъ внѣшнихъ условій, такъ квкъ оно можетъ произойти только при одновременномъ цвѣтеніи ржи съ созрѣваніемъ споръ въ стромахъ на рожкахъ, что можетъ быть происходитъ только при опредѣленной погодѣ. Спрашивается, откуда же берется зараза въ томъ случаѣ, когда спорынья появляется послѣ нѣсколькихъ неспорыньевыхъ лѣтъ? Въ данномъ случаѣ имѣются двѣ возможности, которыя, по всей вѣроятности, существуютъ одновременно, Во первыхъ въ небольшомъ количествѣ спорынья встрѣчается очень часто, а въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ возможно даже постоянно, рожки же сохраняютъ всхожесть болѣе одного года (по опытамъ 2 года, Aderhold). Во вторыхъ спорынья развивается и на дикихъ злакахъ и съ нѣкоторыхъ можетъ перейти на рожь.

Причина массоваго появленія спорыньи на ржи и особенно ея ядовитой формы интересовала многихъ. Общее мнѣніе, что обильное развитіе спорыньи бываетъ въ сырые годы и на мокрыхъ или влагоемкихъ почвахъ, согласно съ наблюденіемъ авторитетовъ; такъ, Hirsch говоритъ, что массовому появленію спорыньи способствуетъ большое количество атмосферныхъ осадковъ, за которымъ слѣдуетъ жаркое и сухое лѣто и затѣмъ болотистая почва. Реформатскій приводитъ таблицу метеорологическихъ наблюденій за 1889 годъ, сдѣланныхъ на метеорологической станціи при Александровскомъ Вятскомъ реальномъ училищѣ (по новому стилю).

Изъ таблицы видно, что апрѣль былъ теплый м влажный, май теплый и сухой, а іюнь холодный и дождливый.

Такимъ образомъ есть основаніе полагать, что массовое появленіе спорыньи съ ядовитыми свойствами сопровождается довольно исключительными условіями погоды, которыя могутъ быть наблюдаемы заранѣе, до сбора зерна. Установить

фактъ связи погоды съ массовымъ появленіемъ спорыньи и охарактеризовать „спорыньевую погоду“ можно было бы сопоставляя многочисленныя, бывшія въ разныхъ мѣстностяхъ России, эпидеміи съ соотвѣтствующими метеорологическими наблюденіями. Къ сожалѣнію у насъ метеорологическая сѣть очень слабо развита, публикація наблюденій мало отвѣчаетъ нуждамъ сельскаго хозяйства, а справки за старые годы довольно затруднительны, такъ что приходится на старое махнуть рукой и начать эту работу съ текущаго времени. Чухломская уѣздная земская управа, увѣдомила бюро по микологіи, что въ 1915 году въ уѣздѣ ожидается большое количество спорыньи во ржи. Привожу метеорологическія наблюденія: облачность, осадки и температуру воздуха за май и іюнь мѣсяцы 1914 и 1915 г., а также среднюю температуру за то же время для Вологды, ближайшей къ Чухломѣ станціи, посылающей свои наблюденія Главной Физической Обсерваторіи, заимствованныя изъ ежедневныхъ бюллетеней сей послѣдней.

Большимъ упущеніемъ является отсутствіе наблюденій относительной влажности воздуха, которая, въ данномъ случаѣ, какъ и вообще въ сельскомъ хозяйствѣ, имѣетъ большое значеніе.

ТАБЛИЦА.

Мѣсяцы.	Средняя высота барометра при 0°.	Средняя температура воздуха.	Средняя абсолютная влажность.	Средняя относительная влажность.	Наибольшая высота барометра въ милим.	число	Наименьшая высота барометра въ милим.	число	Наибольшая температура по Цельзію	число	Наименьшая температура по Цельзію	число	Число дней съ снѣгомъ.	Число дней съ дождемъ.	Число дней съ грозой.	Средняя облачность	Количество осадковъ въ милим.
Январь	751.9	—15.8	—	—	770.0	11	717.0	27	— 0.4	7	—27.0	1	9			52	9.2
Февраль	742 5	—12.4	—	—	765.3	23	720.0	3	— 0.3	20	—26.2	10	14			6.1	9.2
Мартъ .	746.0	— 9.8	—	—	763.9	10	724.9	20	+ 2.1	31	—29.0	24	13			5.4	12.3
Апрѣль	744.4	+ 5.0	5.2	80	758.3	30	729.4	21	+20.0	30	— 2.6	5/13	5	13		7.0	49.1
Май . .	747.9	+13.2	—	—	760.1	3	732.2	16	+29.6	30	— 3.0	20	2	10	5	6.0	21.4
Іюнь . .	738.8	+12.8	9.1	82	749.2	1	730.2	10	+24.8	2	+ 0.6	5	2	23	1	7.6	129.8
Іюль . .	742.6	+18.0	11.4	75	750.3	5	734.9	13	+26.4	30	+ 8.0	15		15	7	5.3	32.3
Августъ	740.1	+15.7	11.3	86	749.7	31	732.7	21	+22.9	26	+ 0.0	31		22	7	6.1	107.3
Сентябрь	743.9	+ 9.0	—	—	758.3	26	724.1	3	+20.6	1	+ 2.2	16		18		7.2	97.6
Октябрь	750.4	+ 4.0	—	—	761.6	3	737.9	27	+18.5	1	—14.0	25		9		6.7	27.4
Ноябрь	747.7	— 7.7	—	—	760.9	5	734.5	17	+ 0.8	10	—34.9	20		1		8.7	37.8
Декабрь	751.3	—11.0	—	—	768.3	4	727.7	20	+ 0.4	1	—25.0	27		—		7.3	11.1
За годъ	745.6	+ 1.0	—	—	770	11	717	27	+29.6	30	—34.9	20		111		6.6	544.5

Изъ таблицы видно, что спорыньевый годъ характеризовался большой облачностью, нѣсколько увеличенными осадками главнымъ образомъ въ іюнѣ мѣсяцѣ и низкой, почти все время ниже нормы, температурой въ концѣ мая и началѣ іюня.

Г. Н. Дорогинъ.

Болѣзнь желудей.

Лѣсничимъ Фащевскаго Лѣсничества, Тамбовской губ. (г. Липецкъ) были присланы въ лабораторію, осенью 1914 г., испорченные желуди. Они были положены осенью 1913 г. на храненіе, а слѣдующей весной имѣли совершенно испорченный видъ.

Скорлупа у больныхъ желудей потрескалась, а сѣмядоли, полностью или частично, превратились въ черныя морщинистыя тѣла, иногда съ темно оливковымъ порошащимся налетомъ. При частичномъ пораженіи, почернѣвшимъ оказывалось основаніе сѣмядоли, около зародыша, при чемъ вокругъ почернѣвшаго мѣста наблюдался желтовато-бѣлый край — начальная стадія зараженія. Въ этомъ мѣстѣ замѣчалось, подъ кожицей сѣмядолей, сплетеніе безцвѣтныхъ гифъ. Въ черныхъ

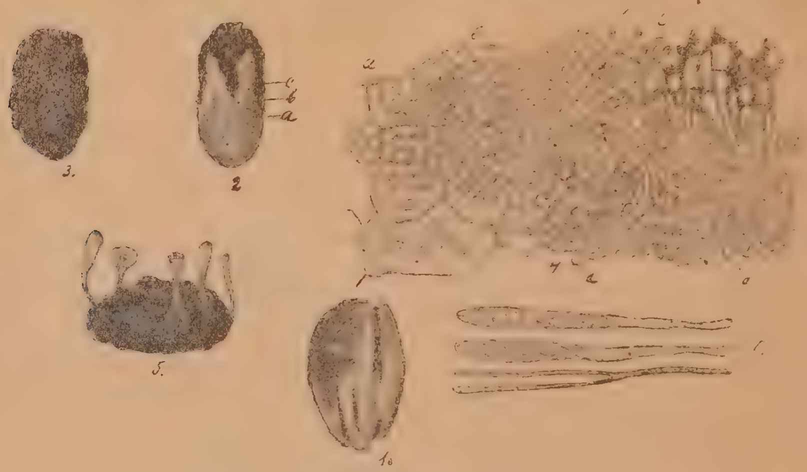


Рис. 19. Sclerotinia pseudotuberosa Rehm.

мѣстахъ вся сѣмядоля была пронизана грибницей, которая, особенно въ наружныхъ частяхъ, имѣла темно-коричневый цвѣтъ. Больные желуди, очевидно представлявшіе изъ себя склероціи грибка, были тотчасъ же положены во влажную камеру. Въ апрѣлѣ 1915 г. на нихъ появились плодовыя тѣла гриба Sclerotinia pseudotuberosa Rehm (Рис. 19).

Судя по другимъ, родственнымъ Sclerotinia pseudotuberosa, грибамъ, зараженіе возможно происходитъ во время цвѣтенія дуба или, когда желуди еще висятъ на деревѣ, тѣмъ не менѣе передача болѣзни можетъ быть и въ хранилищахъ отъ больныхъ желудей къ здоровымъ, поэтому рекомендуетея дезинфицировать постоянныя мѣста храненія или ежегодно мѣнять мѣста временныхъ хранилищъ.

Г. Дорогинъ.

Рефераты русскихъ работъ по Микогологіи и Фитопатологіи.

Запрометовъ Н.—Сода какъ средство борьбы съ болѣзнью винограда. Оидіумъ. Туркестанское Сельское Хозяйство 1916 г.

Опыты Г. Н. Дорогина доказали съ достаточной убѣдительностью, что растворъ обыкновенной соды является однимъ изъ лучшихъ составовъ для противодѣйствія губительному вліянію американской мучнистой росы крыжовника. Естественно было думать, что другіе мучнисто-росяные грибы окажутся также чувствительными къ такимъ растворамъ, принимая во вниманіе тождественность ихъ біологическихъ и морфологическихъ особенностей. Дѣйствительно наблюденія показали, что мучнистая роса на розахъ, на хризантемахъ и др. растеніяхъ уничтожается опрыскиваніями содовыми растворами. Отсюда естественно было притти къ мысли о примѣненіи тѣхъ же растворовъ противъ оидіума виноградной лозы. Это было сдѣлано завѣдующимъ микологическимъ отдѣленіемъ Энтомологической станціи въ Ташкентѣ *Н. Запрометовымъ*, который поставилъ опытъ въ двухъ мѣстахъ. Въ одномъ участкѣ на ведро воды растворялось 14—17 золотниковъ соды, а въ другомъ 10—16 золотниковъ, а для клейкости прибавлялось 1—2 чайныхъ ложекъ сахарнаго песка. Однимъ ведромъ раствора опрыскивалось 2³/4 виноградныхъ куста. Опрыскивались здоровые и больные кусты. Результаты получались весьма удовлетворительные, такъ какъ опрыснутые здоровые кусты впослѣдствіи не заразились, а на больныхъ кустахъ болѣзнь исчезла и ягоды поспѣли. На основаніи этихъ опытовъ авторъ считаетъ соду вполнѣ пригодной къ борьбѣ съ оидіумомъ виноградной лозы. Останавливаясь на достоинствахъ и недостаткахъ содоваго раствора, авторъ полагаетъ однако, что смѣсь сѣры съ известью является болѣе выгоднымъ, какъ радикальное и сравнительно дешевое средство, преимущественно предупредительнаго характера, тогда какъ сода оказываетъ весьма благотворное вліяніе въ тѣхъ случаяхъ, когда болѣзнь уже появилась.

Желательно было бы повторить опытъ г. Запрометова въ другихъ районахъ винограда, гдѣ оидіумъ не менѣе вреденъ чѣмъ въ Туркестанѣ, напр. въ Крыму или въ Закавказьѣ.

А. Ячевскій.

Ганешинъ С.—Списокъ растеній, собранныхъ въ окресностяхъ «Островковъ» на рѣкѣ Невѣ. Труды Бюро по прикладной Ботаникѣ. 9. 1916, стр. 479.

Списокъ этотъ представляетъ собой исключительный интересъ для миколога и фитопатолога, такъ какъ въ него включены также паразитные грибки, встрѣченные на растеніяхъ. Если принять въ расчетъ, что высшихъ растеній перечислено всего 465, а грибковъ на нихъ найдено 155 видовъ, то слѣдуетъ признать, что на микологическую флору авторомъ обращено серьезное нниманіе, что для фанерогамиста составляетъ рѣдкое и счастливое исключеніе. Рѣдкихъ видовъ здѣсь не указано, это большею частью самые обыкновенные и распространенные паразиты или сапрофиты: но самая мысль сочетанія сборовъ микологическихъ съ ботаническими

заслуживаетъ вниманія и желательно было бы, чтобы она нашла подражателей, такъ какъ, она способна вызвать большій интересъ къ микологіи среди флористовъ, чѣмъ то наблюдалось до сихъ поръ. Въ концѣ списка указаны еще нѣсколько сапрофитовъ на землѣ и на пняхъ.

А. Ячевскій.

Неводовскій. — Грибы Россіи. Выпускъ третій. Паразиты культурныхъ растеній.

Этотъ третій выпускъ грибовъ Россіи является весьма интереснымъ по своему содержанію, включая въ себѣ на ряду съ весьма распространенными паразитами воздѣлываемыхъ растеній, какъ *Peronospora trifoliorum* или *Phyllactinia suffulta*, также и болѣе рѣдкія формы какъ *Urocystis cepulae*. Какъ и въ предыдущихъ выпускахъ имѣется краткое описаніе поврежденія, а также указанія на русскую и иностранную литературу. Образцы представлены въ обильномъ количествѣ, иногда изъ различныхъ мѣстностей; особый интересъ представляетъ *Puccinia helianthi*, эцидіи котораго были получены г. Неводовскимъ путемъ искусственнаго зараженія молодыхъ растеній, перезимовавшими телейтоспорами; вслѣдствіе подобнаго зараженія эцидіи развились въ необычайно сильной степени. Любопытнымъ представляется отпечатокъ споръ *Stereum hirsutum Pers.*, *Polyporus adustus* и *Hydnum repandum*. Изъ новыхъ формъ слѣдуетъ отмѣтить мучнистую росу на кормовой свеклѣ, до настоящаго времени не указанную на этомъ растеніи. Весьма цѣннымъ является то обстоятельство, что образцы собраны изъ различныхъ мѣстностей Россійской Имперіи, а именно изъ Астраханской, Кіевской, Лифляндской, Люблинской, Московской, Черниговской губерніи и изъ Закавказья. Этотъ выпускъ, какъ и два предыдущихъ, является для фитопатолога незамѣнимымъ матеріаломъ и его слѣдуетъ рекомендовать въ качествѣ пособія для сельскохозяйственныхъ низшихъ и среднихъ учебныхъ заведеній.

А. Ячевскій.

Воронихинъ. Н. Н.—Матеріалы къ микологической флорѣ Кавказа. II. Грибы Арешскаго уѣзда изъ коллекціи Кавказскаго Музея. Извѣстія Кавказскаго Музея IX. Август. Тифлисъ 1915.

Списокъ 85 видовъ грибовъ и слизевиковъ, собранныхъ въ 1913—1914 годахъ въ Арешскомъ уѣздѣ Елисаветпольской губ. *А. Б. Шелковниковымъ* и *Ю. Н. Вороновымъ*. Изъ нихъ 4 новыхъ изъ отдѣла несовершенныхъ, для которыхъ установлены точные діагнозы съ рисунками. Среди остальныхъ видовъ имѣются интересныя, рѣдкія формы, для которыхъ составлены короткія замѣтки.

А. Ячевскій.

Воронихинъ, Н. Н.—Матеріалы къ микологической флорѣ Кавказа. I. Грибы изъ коллекціи Кавказскаго Музея. Извѣстія Кавказскаго Музея. IX. Тифлисъ 1915. Списокъ 135 видовъ слизевиковъ и грибовъ, собранныхъ различными лицами въ Закавказьи. Изъ нихъ четыре являются новыми и сопровождаются латинскими и русскими діагнозами и рисунками.

А. Ячевскій.

Отчетъ о дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за 1914 годъ.—Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада. Тифлисъ 1915.

Въ этомъ отчетѣ на стр. 61. представлено описаніе дѣятельности микологическаго кабинета, находящагося подъ завѣдываніемъ *Ю. Кушке*. Помимо опредѣ-

ленія грибныхъ сборовъ 1913 года и изученія болѣзней разводимыхъ на Кавказѣ растеній,— Ю. Кушке совершилъ нѣсколько экскурсій въ Закавказьѣ и въ Терскую Область; пользуясь своими наблюденіями и добытымъ матеріаломъ, означенный микологъ составилъ цѣлую программу для систематическихъ полевыхъ и лабораторныхъ опытовъ, имѣющихъ быть поставленными въ 1915 году.

Въ томъ же отчетѣ въ описаніе дѣятельности Пакурбянскаго горнаго Отдѣленія имѣется таблица результатовъ опытовъ надъ картофелемъ, причемъ здѣсь приведены указанія о степени пораженія клубней паршей. На стр. 81 отмѣчено, что крыжовникъ страдалъ мало отъ американской мучнистой росы, не смотря на то, что леченія никакого не примѣнялось.

А. Ячевскій.

Неводовскій, Г.—Вліяніе формалина на споры головневыхъ. Записки Ново-Александрввскаго Института. XXIV. 1. Петроградъ 1915. стр. 152.

Эта работа, написанная еще въ 1908 году, появилась только теперь. Въ ней авторъ описываетъ результаты своихъ опытовъ по проращиванію и протравливанію формалиномъ споръ головневыхъ. Изъ пяти видовъ головни, взятыхъ для изслѣдованія, *Ustilago tritici* и *Tilletia tritici* вовсе не проросли; изъ трехъ остальныхъ лучше всего проростали *Ustilago hordei*, хорошо *Urocystis occulta* и нѣсколько хуже *Ustilago avenae*, причемъ, повидимому, комнатная температура является наиболѣе подходящей, а при повышенной температурѣ (28^{0}С.), либо не наблюдается вовсе прорастанія, какъ у *Ustilago avenae* и *Urocystis occulta*, либо получаются дряблые ростки.

Опыты проращиванія споръ головневыхъ въ выжимкѣ изъ ростковъ злаковъ, дали для *Ustilago hordei* и *Ust. avenae* очень хорошіе результаты, такъ какъ проростаніе удвоилось по сравненію съ водой или навозомъ. Но на *Urocystis occulta* эта питательная среда не оказала благопріятнаго вліянія и получились дряблые, легко разламывающіеся ростки.

Опыты протравливанія производились только съ однимъ видомъ, *Ust. hordei*, причемъ примѣнялись растворы въ 0,5%, 0,25% и 0,125% отъ 6 часовъ до 1 часа; взятый формалинъ содержалъ 45,7% формалдегида. Споры протравливались въ пакетикахъ изъ плотной фильтровальной бумаги и подвергались послѣдовательной промывкѣ въ водѣ. Въ протравленныхъ пробахъ, подвергнутыхъ въ теченіе одного часа 0,125% формалина, наблюдалось прорастаніе въ количествѣ 2% на четвертый день, тогда какъ въ контрольныхъ, непротравленныхъ пробахъ прорастаніе наступало уже на второй день въ количествѣ 3—7%, и на третій день уже получилось общее пораженіе всѣхъ споръ. Такимъ образомъ вліяніе 0,125% формалина въ продолженіе одного часа, сказалось въ значительномъ пониженіи прорастанія и въ его замедленіи. О вліяніи болѣе крѣпкихъ растворовъ авторъ не упоминаетъ въ своей работѣ.

А. Ячевскій.

Корковъ, А.—Опытъ проращиванія сѣмянъ озимой пшеницы, протравленныхъ растворами мѣднаго купороса. Записки Ново-Александровскаго Института. Петроградъ, 1915, стр. 159.

Работа эта, законченная еще въ 1903 г., имѣла цѣлью разрѣшить вопросы о вліяніи концентраціи растворовъ мѣднаго купороса, времени протравливанія и о значеніи предварительнаго намачиванія сѣмянъ передъ обработкой составомъ на всхожесть и энергію прорастанія.

Концентрація растворовъ для опытовъ была установлена въ 1%, 3% 5% и 10%, время протравливанія было выбрано минимально до 5 минутъ, а намачиваніе

предварительное водой производилось въ теченіе одного и до двѣнадцати часовъ. Результаты опытовъ показаны въ таблицахъ, изъ которыхъ видно, что усиленіе концентраціи раствора и предварительное намачиваніе оказываютъ значительное вліяніе на всхожесть сѣмянъ, время же протравливанія имѣетъ сравнительно менѣе значенія.

А. Ячевскій.

Бухгольцъ и Бондарцевъ. Гербарій русскихъ грибовъ. Выпуски III и XIII. Москва 1916 г.

Въ первыхъ двухъ выпускахъ этой прекрасной и цѣнной коллекціи, изданныхъ однимъ только пр. Бухгольцемъ были розданы только грибы сѣверо-западной Россіи. Въ послѣдующихъ выпускахъ предполагается роздать грибы и изъ другихъ районовъ Россійскаго государства, причемъ въ качествѣ соиздателя приглашенъ *А. С. Бондарцевъ.* Общій планъ изданія не измѣнился и въ этихъ двухъ новыхъ выпускахъ мы находимъ ту же тщательность исполненія, литературныя ссылки, по преимуществу изъ русскихъ источниковъ и отмѣтки о стадіяхъ плодоношенія на розданныхъ образцахъ. Въ серіи А (III выпускъ) помѣщены обычные паразиты растеній. Въ серіи Б собраны болѣе рѣдкія формы. Эти выпуски наравнѣ съ предыдущими могутъ быть рекомендованы какъ необходимое пособіе для сельско-хозяйственныхъ учебныхъ заведеній и ботаническихъ кабинетовъ.

А. Ячевскій.

Винокуровъ, Г. М. Предварительный отчетъ по обслѣдованію вредителей въ Ордубадскомъ районѣ, Эриванской губ. въ 1916 г. Извѣстія Тифлисо-Эривано-Карсскаго Бюро борьбы съ вредителями сельскаго хозяйства № 1. Ноябрь 1916 г.

Ордубадскій районъ является исключительно садоводственнымъ, но обработка садовъ самая примитивная, а борьба съ вредителями вовсе не ведется, вслѣдствіе чего, не смотря на подходящія условія, доходность очень слабая, а урожай получается болѣе или менѣе удовлетворительный разъ въ 2—3 года. Авторъ отмѣчаетъ, что нѣкоторыя мѣропріятія по ознакомденію населенія съ мѣрами борьбы противъ вредителей и паразитныхъ грибковъ были предприняты въ 1899 г. Кавказскимъ Филлоксернымъ Комитетомъ, но затѣмъ не возобновлялись. Перечисленные авторомъ грибные паразиты на виноградѣ, яблонѣ, грушѣ и персикѣ являются самыми обычными. О нихъ упоминается лишь вскользь, главное же вниманіе обращено на насѣкомыхъ.

А. Ячевскій.

Нагорный, П. И. Фруктовая гниль. Общедоступныя сообщенія о вредителяхъ и болѣзняхъ культурныхъ растеній. Изданіе Тифлисско-Эриванско-Карсскаго Земскаго Бюро борьбы съ вредителями. Тифлисъ. Сентябрь 1916. № 1.

Небольшая брошюра на русскомъ языкѣ съ краткимъ переводомъ на мѣстномъ языкѣ, посвященная столь распространенной плодовой гнили. Здѣсь упоминается только одинъ видъ плодовой гнили (Monilia fructigena) и описываются ея признаки, а также соотвѣтствующія мѣры борьбы. Брошюра снабжена тремя рисунками.

А. Ячевскій.

Нагорный, П. И. Курчавость листьевъ персика. Общедоступныя сообщенія . . . . . . № 3. Тифлисъ. Декабрь 1916.

Краткое описаніе болѣзни съ указаніемъ мѣръ борьбы. Для опрыскиваній рекомендуется только бордосская жидкость, между тѣмъ, смѣсь сѣры съ известью является во всѣхъ отношеніяхъ болѣе пригодной. Вскользь указывается на различную

устойчивость сортовъ персика къ болѣзни. Этотъ вопросъ заслуживаетъ болѣе серьезнаго вниманія и казалось бы, что именно мѣстныя лабораторіи должны давать болѣе опредѣленныя свѣдѣнія о томъ, какіе сорта въ данной мѣстности болѣе устойчивы. Въ этомъ отношеніи въ Закавказьѣ имѣются уже данныя, провѣренныя практикой.

А. Ячевскій.

Неводовскій, Г. Возможность сильнаго развитія головни овса въ текущемъ году. Хозяйство. 9—10. 1917. стр. 122.

Авторъ указываетъ на сильное развитіе головни овса, въ окрестностяхъ смѣлы Кіевской губ., въ 1916 году, распространившейся на экономическія и крестьянскія поля и уничтожившей отъ 24—33% урожая. При уборкѣ зеленаго овса, споры головни подымались такой густой массой, что нельзя было различить фигуры работавшихъ въ косилкѣ лошадей". — Такое явленіе тѣмъ болѣе необъяснимо по мнѣнію автора, что за предыдущіе два года головни было очень мало. Во всякомъ случаѣ слѣдуетъ съ нимъ считаться, учитывая возможность появленія головни и въ будущемъ году, вслѣдствіе чего г. Неводовскій напоминаетъ о необходимости протравливанія сѣмянъ передъ посѣвомъ формалиномъ.

А. Ячевскій.

Осенняя и зимняя борьба съ вредителями и болѣзнями сада. Листъ 2-й. Изданія Тифлисо-Эривано-Карсскаго Земскаго Бюро борьбы съ вредителями. Тифлисъ 1916 (на русскомъ, армянскомъ, грузинскомъ и татарскомъ языкахъ).

Въ этомъ плакатѣ указывается на необходимость очищать кору отъ мховъ и лишаевъ, обмазывать стволъ и вѣтви известью, обвязывать ихъ ловчими кольцами, уничтожать листья опавшие и плоды, наконецъ перекапывать землю въ садахъ.

А. Ячевскій.

Календарь леченія садовыхъ растеній отъ вредителей и болѣзней. Листъ 1-й Изданія Тифлисо-Эривано-Карсскаго Земскаго Бюро борьбы съ вредителями. Тифлисъ 1916 (на русскомъ языкѣ).

Арефьевъ, Л. А. Виды *Uromyces* Прибалтійскаго края. Извѣстія и труды сельско-хозяйственнаго отдѣленія Рижскаго Политехническаго Института. III. Вып. 2. 1916. Рига, 1916. стр. 117.

Благодаря заботамъ пр. Бухгольца, за послѣдніе годы сталъ появляться цѣлый рядъ матеріаловъ по микологической флорѣ Прибалтійскаго края, который такимъ образомъ является теперь однимъ изъ лучше изслѣдованныхъ въ этомъ отношеніи районовъ. Работа г. Арефьева составляетъ продолженіе этой серіи и касается ржавчиныхъ рода *Uromyces*. Старательно исполненная и хорошо задуманная, она представляетъ собою цѣнный критическій списокъ. До настоящаго времени найдено въ Прибалтійскихъ губерніяхъ 31 видъ, но авторъ включаетъ въ свой списокъ еще три вида, извѣстныхъ въ смежныхъ губерніяхъ и наличность которыхъ въ районѣ весьма правдоподобна; по сравненію съ другими мѣстностями можно считать Прибалтійскій край богато надѣленнымъ видами *Uromyces*, на что указываетъ и авторъ, затрагивающій въ своемъ введеніи, хотя и нѣсколько поверхностно, нѣкоторые общіе вопросы. Весьма полезными являются таблицы для опредѣленія видовъ, одна исключительно по питающимъ растеніямъ, другая по морфологическимъ признакамъ. Въ спискѣ приведены литературныя указанія, нѣкоторые синонимы, данныя объ эксиккатахъ и коллекціяхъ, мѣстонахожденія и фамиліи собиравшихъ. Можно по-

жалѣть, что авторъ не нашелъ нужнымъ просмотрѣть карточный каталогъ мѣстонахожденій русскихъ грибовъ Бюро по Микологіи, такъ какъ онъ нашелъ бы много матеріала въ немъ для пополненія своего списка. Для нѣкоторыхъ формъ даны критическія замѣтки. Изъ помѣщенныхъ въ спискѣ видовъ слѣдуетъ указать на *Uromyces flectens Lag.*, приведенный впервые для Россіи. При выборѣ видовыхъ названій авторъ не всегда руководствовался принципомъ пріоритета, что не вполнѣ правильно; такъ *Ur. lineolatus* можетъ быть разсматриваемъ только какъ синонимъ *Ur. scirpi*, такъ какъ видовыя названія *lineolata* установлено Desmazières въ 1849 г., а *scirpi (Uredo scirpi)*, еще въ 1845 г. *Montagne*. Точно также *Ur. euphorbiae corniculatae Jordi* должна называться *Ur. loti*, такъ какъ названіе *loti (Puccinia loti)* установлено въ 1856 году.

А. Ячевскій.

Дьяконова, Е. А. — Чѣмъ болѣютъ полезныя растенія и какъ ихъ лечить. Часть I. Болѣзни хлѣбовъ, кормовыхъ травъ — клевера и люцерны, волокнистыхъ растеній—льна и конопли; подсолнечника.

Часть II. — Болѣзни картофеля, капусты, бобовыхъ, огурцовъ, лука, свекловицы. — Сельско-хозяйственныя чтенія, народныя и для нижнихъ чиновъ. Изданіе Императорскаго Сельско-хозяйственнаго Музея. 1916.

Авторъ уже нѣсколько лѣтъ подрядъ завѣдуетъ фитопатологическимъ и микологическимъ отдѣленіемъ Императорскаго Сельско-хозяйственнаго Музея и даетъ объясненія посѣтителямъ Музея по этому отдѣленію, а также ведетъ съ успѣхомъ чтенія народныя, для нижнихъ чиновъ и въ лазаретахъ по болѣзнямъ растеній. Разсматриваемыя двѣ брошюры являются конспектами этихъ чтеній и въ краткой формѣ даютъ сводку необходимыхъ для каждаго сельскаго хозяина знаній для противодѣйствія столь опаснымъ грибнымъ паразитамъ. Въ небольшомъ вступленіи указаны главнѣйшія причины болѣзней и поврежденій растеній, послѣ чего авторъ переходитъ къ описанію отдѣльныхъ болѣзней, останавливаясь особенно подробно въ первой брошюрѣ на головнѣ, спорыньѣ и ржавчинѣ злаковъ и обращая вниманіе на наиболѣе практичные способы борьбы.

Во второй брошюрѣ особенное вниманіе удѣляется болѣзнямъ картофеля. Написаны брошюры простымъ, удобопонятнымъ языкомъ и даютъ практику весьма полезныя свѣдѣнія. *Е. А. Дьяконова*, какъ опытный лекторъ съумѣла въ сжатой формѣ представить читателю довольно полную картину болѣзненныхъ явленій у разводимыхъ растеній и, не вдаваясь въ ненужныя частности, установить сущность мѣръ борьбы. Хорошимъ поясненіемъ къ тексту служатъ многочисленные рисунки, представляющіе собой воспроизведеніе свѣтовыхъ картинъ, показываемыхъ лекторомъ во время лекцій. Полный списокъ этихъ картинъ данъ въ концѣ брошюръ, снабженныхъ также литературнымъ указателемъ книгъ и пособій для слушателей для лекторовъ.

Помимо своего прямого назначенія служить руководствомъ для слушателей прочитанныхъ лекцій, эти брошюры являются также хорошимъ пособіемъ для лекторовъ на мѣстахъ. Въ виду вышесказаннаго я полагалъ бы, что онѣ заслуживаютъ вниманія для пополненіи библіотекъ въ сельско-хозяйственныхъ школахъ и училищахъ.

А. Ячевскій.

Ростовцевъ, С. И.—Руководство къ употребленію микротома. М. 1915, съ 40 рис. въ текстѣ. Цѣна 60 коп.

Заграницей существуетъ цѣлый рядъ руководствъ по микротехникѣ, польза которыхъ достаточно выступаетъ уже по тому, что такія настольныя книги поя-

вляются въ нѣсколькихъ изданіяхъ. На русскомъ языкѣ соотвѣтствующихъ руководствъ до сихъ поръ не было, между тѣмъ, потребность въ нихъ, конечно, огромна, такъ какъ не всѣ лица, интересующіяся наукой, знакомы съ иностранными языками. Поэтому слѣдуетъ особенно привѣтствовать начинаніе проф. *С. П. Ростовцева,* который въ краткой, но хорошо составленной брошюрѣ даетъ описаніе различныхъ микротомовъ и способы пользованія ими.

Въ введеніи даны указанія, какіе необходимы инструменты, посуда и реактивы для окрашиванія, фиксированія и приготовленія микротомныхъ препаратовъ. Затѣмъ въ первой главѣ собраны свѣдѣнія о фиксирующихъ и консервирующихъ жидкостяхъ, о краскахъ и ихъ приготовленіи, наконецъ, о способахъ окрашиванія. Вторая глаза посвящена способамъ обработки матеріала, подлежащаго изслѣдованію, въ третьей главѣ имѣются свѣдѣнія о заливкѣ матеріала въ парафинъ, а въ четвертой главѣ сообщаютъ данныя о приготовленіи разрѣзовъ. Наконецъ, послѣдняя, пятая глава посвящена приготовленію и задѣлыванію препаратовъ, полученныхъ при помощи микротома.

Если вспомнить, что микротомы составляютъ необходимую принадлежность всякой біологической лабораторіи и что употребленіе ихъ представляется, если не особенно труднымъ, то во всякомъ случаѣ кропотливымъ, требуя большой аккуратности и навыка, то руководство *С. И. Ростовцева* слѣдуетъ признать какъ нельзя болѣе полезнымъ, тѣмъ болѣе, что оно хорошо составлено и даетъ полезныя свѣдѣнія и рецептуры. Полагаю, что эта книга заслуживаетъ быть рекомендованной для библіотекъ среднихъ сельско-хозяйственныхъ учебныхъ заведеній, въ качествѣ пособія.

А. Ячевскій.

Сербиновъ, И. Л. — Бактеріальный некрозъ коры плодовыхъ деревьевъ, вызываемый *Bacterium amylovorum (Burr.) Serb.* — Предварительное сообщеніе. Журналъ Болѣзни Растеній. № 6, 1915 г., стр. 131.

Авторъ обстоятельно описываетъ новую для Россіи бактеріальную болѣзнь плодовыхъ деревьевъ, хорошо извѣстную въ С. Америкѣ и причиняющую тамъ огромный вредъ. Послѣ описанія болѣзни, краткой характеристики самой бактеріи и ея біологическихъ особенностей, приводятся мѣры борьбы. Бактеріозъ обнаруженъ *И. Л. Сербиновымъ* въ Курской губ., въ Крыму, Закавказьѣ и Туркестанѣ, на яблоняхъ, грушахъ и персикахъ, причемъ въ различныхъ мѣстностяхъ, по мнѣнію автора, имѣются различныя, весьма близкія другъ къ другу расы той же бактеріи, отличающіяся нѣкоторыми морфологическими особенностями.

А. Ячевскій.

Нагорный, П. И.—Списокъ грибовъ, собранныхъ *И. В. Новопокровскимъ* и *С. Ю. Туркевичемъ* въ Ставропольской губ., лѣтомъ 1915 г. Журналъ Болѣзни Растеній. № 6, 1915 г.

Списокъ очень краткій, такъ какъ состоитъ всего изъ 14 видовъ, самыхъ обыкновенныхъ, за исключеніемъ болѣе рѣдкаго *Uromyces hippomarathri Lindr.,* который кстати указанъ въ литературѣ (Sydow. Monographia Uredinarum. II. 1910, p. 50), какъ микроформа (только съ телейтоспорами, тогда какъ въ образцахъ, собранныхъ близъ Батума Ю. Н. Вороновымъ подъ этимъ названіемъ, имѣется лишь эцидіальная стадія, о которой также упоминается въ реферируемой работѣ. Принадлежатъ ли дѣйствительно эти эцидіи къ циклу развитія *Uromyces* или это совершенно самостоятельная стадія, конечно, судить не представляется возможнымъ безъ опытовъ. Питающее растеніе *Festuca drymeja* является новымъ для *Epichloë typhina.*

А. Ячевскій.

Рефераты иностранныхъ работъ по Микологiи и Фитопатологiи.

Duggar, B. M.—Rhizoctonia Crocorum (Pers.) DC. and R. Solani Kühn (Corticium vagum B. & C.) with Notes on Other Species. Ann. of the Missouri Bot. Gard., vol. 2, pp. 403—458. St. Louis, 1915. Дуггаръ.

Въ результатѣ сравнительнаго изученiя различныхъ формъ рода Rhizoctonia, какъ по европейскимъ, такъ и по американскимъ коллекцiямъ проф. Duggar приходитъ къ весьма интереснымъ выводамъ, изъ коихъ главнѣйшiе заключаются въ слѣдующемъ:

1) Формы Rhizoctonia, встрѣчающiяся на шафранѣ, люцернѣ и другихъ, по преимуществу двудольныхъ, растенiяхъ, какъ въ Старомъ, такъ и въ Новомъ Свѣтѣ и отличающiяся характернымъ фiолетовымъ цвѣтомъ грибницы, составляютъ морфологически одинъ видъ, какъ то и полагали въ свое время братья Tulasne;

2) правильнымъ именемъ для этого грибка, пока совершенная стадiя съ точностью еще не установлена, должно быть *Rhizoctonia crocorum* (Pers.) DC. и

3) данный видъ ризоктонiи является положительно отличнымъ отъ *R. solani* Kühn, встрѣчающейся повсемѣстно на картофелѣ и другихъ растенiяхъ, почти исключительно двудольныхъ (*Asparagus Sprengeri* является пока единственнымъ однодольнымъ растенiемъ, на которомъ этотъ грибокъ былъ найденъ); въ числѣ отличительныхъ признаковъ указаны характеръ мицелiя и склероцiй, общiй видъ пораженныхъ частей растенiй и невозможность получить *R. crocorum* въ культурѣ путемъ обычныхъ лабораторныхъ методовъ, въ то время, какъ *R. solani* культивируется очень легко. Авторъ считаетъ также выясненнымъ съ достаточной очевидностью, что совершенной стадiей этого послѣдняго вида является *Corticium vagum* B. & C.

Разсматривая географическое распространенiе фiолетовыхъ формъ ризоктонiи, Duggar говоритъ, что надлежащихъ свѣдѣнiй о нахожденiи этого грибка въ Россiи не имѣется. Между тѣмъ, еще въ „Ежегодникѣ" VI-омъ, за 1910 годъ, было отмѣчено, что онъ былъ найденъ на спаржѣ Спѣшневымъ на Кавказѣ, въ 1903 году (*R. violacea,* по мнѣнiю Duggar'а является синонимомъ *R. crocorum*). Это показываетъ, какъ мало русская микологическая и фитопатологическая литература извѣстна въ Америкѣ. Авторъ настоящей замѣтки задается цѣлью помочь дѣлу ознакомленiя съ нею американцевъ путемъ англiйскихъ рефератовъ и убѣдительно проситъ своихъ русскихъ коллегъ присылать ему копiи *оригинальныхъ* научныхъ изслѣдованiй для обзора, по слѣдующему адресу: Mr. Michael Shapovalov, Maine Agricultural Experiment Station, Orono, Maine, U. S. A.

Михаилъ Шаповаловъ.

Sherbakoff, C. D.—Fusaria of Potatoes. Cornell Agl. Exp. Sta. Memoir № 6, pp. 89—270, fig. 1—51, pl. I—VII. Ithaca, N. Y. May, 1915. Щербаковъ.—Систематическое описанiе видовъ Fusarium на картофелѣ.

Настоящiй трудъ представляетъ изъ себя докторскую диссертацiю нашего соотечественника К. Д. Щербакова, работающаго въ данное время на поприщѣ

фитопатологіи во Флоридѣ, С.-А. С. Ш. и является весьма солиднымъ и цѣннымъ вкладомъ въ наше знаніе этого обширнаго и запутаннаго рода, Fusarium. Цѣлью этой работы было заложить основаніе для изученія болѣзни, извѣстной какъ увяданіе (стеблей) и гниль (клубней) картофеля. Авторъ нашелъ, что *Solanum tuberosum* является хозяиномъ для весьма многихъ видовъ этого грибка, коихъ онъ и распредѣляетъ въ строгой системѣ. Въ общемъ онъ исходитъ изъ основъ классификаціи, принятой Волленвеберомъ (Appel, O. und Wollenweber, H. W., Grundlagen etc., K. Biol. Anst. Land- und Forstw. Arb. 8, 1910) съ нѣкоторыми добавленіями и расширеніями съ цѣлью введенія въ систему новыхъ видовъ. Изъ общаго числа 61 описанныхъ имъ видовъ и разновидностей 20 оказались уже описанными предыдущими авторами, 22 не подошли вполнѣ подъ имѣющіяся описанія, но и не обладали достаточной обособленностью, чтобы образовать самостоятельные виды, вслѣдствіе чего разсматриваются лишь какъ разновидности, остальные же 19 — по мнѣнію автора—составляютъ новые виды. Г. Щербаковъ допускаетъ, что нѣкоторые изъ этихъ послѣднихъ, вѣроятно, уже ранѣе были открыты и описаны, но описанія эти настолько спутаны или не полны, что опредѣленія по нимъ онъ считаетъ невозможными. Наибольшее значеніе при классификаціи и группировкѣ видовъ Fusaria было придано формѣ макроконидій и ихъ концовъ, а также ихъ размѣрамъ и числу перегородокъ, затѣмъ цвѣту мицелія и конидій, наличности и отсутствію хламидоспоръ и т. д.

Заключенія автора основаны на четырехъ-лѣтнихъ наблюденіяхъ и сравнительномъ изученіи въ чистыхъ культурахъ, при одинаковыхъ условіяхъ, всѣхъ открытыхъ имъ на картофелѣ Fusarium'овъ. Если бы и оказалось, что впослѣдствіи при болѣе длительномъ изученіи, явится необходимость ввести нѣкоторыя поправки въ предложенную группировку, то, во всякомъ случаѣ, въ настоящее время, работа г. Щербакова представляетъ изъ себя большой и важный шагъ въ дѣлѣ изученія рода Fusarium'a.

Подробное описаніе каждаго организма сопровождается исчерпывающимъ латинскимъ діагнозомъ и многочисленными рисунками въ текстѣ. Кромѣ того, въ концѣ книги приложены 7 раскрашенныхъ таблицъ, изъ коихъ каждая изображаетъ 12 различныхъ культуръ Fusaria.

Михаилъ Шаповаловъ.

Rolfs, F. M. — A Bacterial Disease of Stone Fruits. Cornell Agl. Exp. Sta. Memoir № 8, pp. 375—436, fig. 59—70. Ithaca, N. Y. July, 1915. Ролфсъ. — Бактеріальная болѣзнь косточковыхъ плодовъ. (Диссертація).

По изслѣдованіямъ вышеуказаннаго автора, персики *(Prunus persica, P. persica* var. *nectarina)*, абрикосы *(Prunus armeniaca)* и сливы *(Prunus domestica, P. americana* и др.) во многихъ штатахъ Сѣверной Америки подвергаются серьезнымъ бактеріальнымъ заболѣваніямъ, вызываемымъ *Bacterium pruni* Smith. Особенно сильно эта болѣзнь распространена во влажныхъ раіонахъ южныхъ штатовъ. Въ садахъ, получающихъ хорошій уходъ, было найдено отъ 1% до 10% зараженныхъ плодовъ, а въ садахъ, не пользующихся надлежащимъ уходомъ, количество больныхъ фруктовъ составляло отъ 25% до 75%. Страдаютъ не только самые плоды непосредственно, но также листья и побѣги. На листьяхъ вначалѣ образуются сѣрыя пятнышки, которыя вскорѣ становятся водянистыми, а затѣмъ бурѣютъ, высыхаютъ и выпадаютъ, вслѣдствіе чего образуются многочисленныя дырочки. Получающійся такимъ образомъ внѣшній видъ листьевъ очень напоминаетъ другую болѣзнь косточковыхъ плодовъ, причиняемую двумя несовершенными грибками, *Cylindrosporium padi* и *Cercospora circumscissa* и часто невозможно бываетъ установить разницу

безъ микроскопическаго изслѣдованія. Наиболѣе сильно пораженные листья опадаютъ совершенно и деревья въ худшихъ случаяхъ остаются почти обнаженными. На молодыхъ побѣгахъ болѣзнь появляется или у верхушекъ или у чечевичекъ. Въ томъ и другомъ случаѣ пораженныя части постепенно отмираютъ и чернѣютъ, а перезимовавшія раны, если побѣгъ не убитъ окончательно, образуютъ видъ рака. Эти мѣста служатъ очагами, отъ которыхъ болѣзнь распространяется въ слѣдующемъ году. Начиная, приблизительно, съ мая мѣсяца, сѣрыя пятнышки, сходныя съ тѣми, которыя описаны на листьяхъ, появляются также и на плодахъ. Подсыхая, они образуютъ трещины, которыя часто сливаются и покрываютъ поверхность плодовъ своеобразной сѣткой.

Авторъ входитъ въ подробное разсмотрѣніе морфологической и гистологической стороны вопроса, а также и сравнительной устойчивости различныхъ сортовъ. Онъ находитъ, что работа въ этомъ послѣднемъ отношеніи обѣщаетъ успѣхъ. Въ качествѣ мѣръ предупрежденія и борьбы указаны слѣдующія: выборъ здоровыхъ, незараженныхъ саженцевъ, уничтоженіе старыхъ, заброшенныхъ деревьевъ, тщательная обрѣзка пораженныхъ частей, надлежащее удобреніе въ цѣляхъ наилучшаго здоровья деревьевъ (коммерческія удобренія рекомендуются по преимуществу) и опрыскиваніе бордосской жидкостью до распусканія почекъ, особенно въ связи съ послѣдующими опрыскиваніями инсектисидами для уничтоженія насѣкомыхъ, играющихъ не маловажную роль въ дѣлѣ распространенія этой болѣзни.

Результаты, полученные отъ зараженія листьевъ, плодовъ и побѣговъ чистыми культурами *Bacterium pruni,* прекрасно иллюстрированы хорошими фотографическими снимками.

По тѣмъ источникамъ, которые автору удалось собрать, описанная болѣзнь пока найдена только въ Соединеныхъ Штатахъ Сѣверной Америки.

Михаилъ Шаповаловъ.

Britton, W. E. and G. P. Clinton.—Spray treatment etc. for orchards. Connecicut Agricult. Exp. St. New Haven, Conn. Bull. 184. December 1914. Бриттонъ и Клинтонъ.—Опрыскиваніе садовъ.

Въ этой полезной брошюрѣ, всего въ 12 страницъ, содержится много цѣнныхъ практическихъ данныхъ для садоводовъ. Авторы прежде всего указываютъ на необходимость очистки и обрѣзки плодовыхъ деревьевъ въ состояніи покоя. Изъ лечебныхъ составовъ для опрыскиванія, какъ ранней весной до распусканія почекъ, такъ и весной, они отдаютъ предпочтеніе смѣси сѣры съ известью и сѣрно-известковому отвару. Интересно, что авторы считаютъ достаточными меньшее количество опрыскиваній нежели то обыкновенно принято—такъ для яблони и груши они совѣтуютъ опрыскивать только два раза въ лѣто, а именно: первый разъ послѣ цвѣтенія и второй разъ три-четыре недѣли спустя. Кстати будетъ замѣтить здѣсь, что такое двукратное примѣненіе сѣры съ известью, испробованное мною на яблоняхъ въ 1909 году въ Царскомъ Селѣ, дало прекрасные результаты противъ парши и плодовой гнили и впослѣдствіи, вѣроятно, можно будетъ ограничиться этимъ; но въ настоящее время, при состояніи нашихъ садовъ и при недостаточной ихъ чистотѣ, едва ли можно отказаться отъ весенняго опрыскиванія передъ цвѣтеніемъ. Для персиковъ сѣра съ известью является наиболѣе пригодной. Брошюра заканчивается указаніями какъ приготовить смѣсь сѣры и извести и другіе составы, какъ бордосская жидкость, растворъ никотина и др.

А. Ячевскій (Петроградъ).

Kunkel, L. O.—Nuclear behaviour in the promycelia of *Caeoma nitens Burr.* and *Puccinia Peckiana How.* (Amer. Journal of Botany, 1814, I. 37. Кункель.— Состояніе ядеръ въ промицеліи *Caeoma nitens* и *Puccinia Peckiana*.

Новѣйшія работы по цитологіи даютъ цѣнныя указанія о филогнетическихъ отношеніяхъ грибовъ между собою. Новое доказательство этого положенія мы находимъ въ настоящей работѣ. Грибокъ *Caeoma nitens* на видахъ *Rubus* разсматривается обычно какъ эцидіальная стадія *Puccinia interstitialis Transchel*[1]). (*Puccinia Peckiana Howe*). *Кункель*[2]) показалъ, что споры этого *Caeoma* при прорастаніи даютъ базидію съ базидіоспорами, проявляя слѣдовательно свойства телейтоспоръ, какъ то бываетъ у *Endophyllum*[3]). Такимъ образомъ предполагаемая связь между *Caeoma* и *Puccinia* едва-ли можетъ быть допущена. Изслѣдованія автора показываютъ теперь, что въ спорахъ *Caeoma* имѣется два ядра, которыя затѣмъ сливаются и въ полученныхъ при прорастаніи четырехъ базидіоспорахъ наблюдается по одному ядру, также какъ и въ клѣткахъ полученной отъ нихъ грибницы. Такимъ образомъ не подлежитъ сомнѣнію, на основаніи этихъ цитологическихъ данныхъ, что *Caeoma nitens*, подобно *Endophyllum* является ржавчиннымъ грибкомъ съ укороченнымъ цикломъ развитія и съ телейтоспорами типа *Caeoma*. Что же касается телейтоспорной стадіи *Puccinia Peckiana*, то она, по мнѣнію Кункеля, совершенно самостоятельна, а эцидіальная стадія ея еще не извѣстна. Замѣтимъ, что принадлежность *Caeoma nitens* къ *Puccinia interstitialis* была установлена экспериментально В. А. Траншелемъ, который при посѣвахъ споръ *Caeoma* на *Rubus saxatilis* получилъ нѣсколько подушечекъ *Puccinia*. Вообще, всѣ авторы указываютъ на то, что, тогда какъ *Caeoma* часто наблюдается въ природѣ, *Puccinia Peckiana* встрѣчается рѣдко, вслѣдствіе чего и явилось предположеніе, высказанное Лагерхеймомъ, что телейтоспорная стадія можетъ совершенно отсутствовать и что эцидіоспоры могутъ размножаться непосредственно. Изъ вышесказаннаго видно, что необходимо произвести дополнительныя изслѣдованія надъ *Caeoma nitens* и *Puccinia interstitialis* для точнаго установленія ихъ взаимоотношеній.

А. Ячевскій.

Du-Reau, L.—Parasitisme du *Balsamia vulgaris* sur le Pin noir d'Autriche en Anjou. Bull. Soc. Sc. Not. de l'Ouest de la France. 1912. 3. II, p. 39. Дю-Ро— О паразитизмѣ *Balsamia vulgaris*.

Трюфелевые подземные грибы обычно разсматривались какъ сапрофиты или какъ живущіе въ симбіозѣ съ высшими древесными или кустарными породами. Авторъ замѣтки находилъ грибокъ *Balsamia vulgaris*[4]), принадлежащій къ этой группѣ, не подъ лиственными деревьями, какъ то обычно указывается другими изслѣдователями, а подъ *Pinus nigra var. austriaca*, причемъ гифы проникали въ корни и въ древесину, обусловливая ея поврежденіе. Такое указаніе въ сущности не противорѣчитъ идеѣ симбіоза, такъ какъ уже нерѣдко отмѣчались случаи поврежденій микоризами корней деревьевъ, въ силу какихъ-либо недостаточно еще изученныхъ условій. *Ро* указываетъ, что въ молодости плодовое тѣло бѣлое внутри и безъ запаха; если плодовмѣстилища старѣютъ или выставляются на воздухъ, то они пріобрѣтаютъ сильный орѣховый запахъ, чѣмъ привлекаютъ бѣлокъ, которыми можно пользоваться для обнаруженія этихъ видовъ.

А. Ячевскій.

---

1) *Ячевскій*, Опредѣлитель грибовъ, I, 481.
2) *Kunkel*, Bull. Torr. Bot. Club. 1913. 40, p. 361.
3) *Ячевскій*, loc. cit., I, 485.
4) См. *Ячевскій*, Опредѣлитель грибовъ. I, стр. 283.

Buller, A. H. R. — Upon the retention of vitality by dried fruit bodies of certain Hymenomycetes including an account of an experiment with liquid air. Trans. Brit. Myc. Soc. 1913. 4. 106. Буллеръ — О сохраненіи жизнеспособности у нѣкоторыхъ гименомицетовъ.

Авторъ еще ранѣе изслѣдовалъ вопросъ о сохраненіи жизнеспособности у плодоносцевъ нѣкоторыхъ гименомицетовъ послѣ продолжительнаго періода засыханія. Въ настоящей работѣ онъ отмѣчаетъ цѣлый рядъ новыхъ изученныхъ въ этомъ отношеніи видовъ и обнаружилъ это свойство у *Panus stipticus, Pleurotus nidulans, Polyporus brumalis, Exidia glandulosa, Hirneola auricula judae, Calocera cornea,* а также у молодыхъ *Collybia velutipes* [1]). Молодые плодоносцы *Coprinus,* будучи засушены въ теченіе восьми мѣсяцевъ, способны развиваться дальше и образовать базидіоспоры, при помѣщеніи ихъ во влажной камерѣ. Засушенная грибница видовъ *Coprinus* сохраняетъ свою жизнеспособность въ продолженіи мѣсяцевъ и даже лѣтъ. За то плодоносцы *Bolbitius* и *Coprinus,* достигшіе полнаго развитія, не въ состояніи выдержать даже кратковременной просушки. Плодовыя тѣла *Daedalea unicolor,* сохраненныя въ темнотѣ, при комнатной температурѣ въ засушенномъ видѣ сохранили свою жизнеспособность въ продолженіи 8 лѣтъ, а плодоносцы *Schizophyllum commune,* засушенные въ теченіе $2^1/_2$ лѣтъ были подвержены въ продолженіи трехъ недѣль температурѣ въ 190 гр. по Ц., а затѣмъ давали базидіоспоры. Эти указанія лишній разъ подтверждаютъ замѣчательную приспособляемость грибовъ и способность ихъ безвредно подвергаться самымъ неудобнымъ условіямъ среды.

А. Ячевскій.

Арно Г. Мильдью злаковъ. **G. Arnaud.** Le Mildiou des ceréales. Academie d'Agriculture de France. XII. 1915. Paris.

Авторъ описываетъ обнаруженный впервые во Франціи грибокъ *Sclerospora macrospora* причиняющій разложеніе листьевъ пшеницы и другихъ злаковъ. Замѣтимъ, что этотъ паразитъ былъ обнаруженъ въ 1915 г. г. Гарбовскимъ въ Подольской губ. (см. его замѣтку Матер. II. 1916, стр. 10).

А. Ячевскій.

Эриксонъ. Смѣшанное грибное пораженіе на брюквѣ. **Eriksson.** Kombinierte Pilzangriffe an Rüben. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. 1915. II. 65.

Авторъ описываетъ совмѣстное развитіе на брюквѣ грибка *Fusarium brassicae* (Th) и бактеріи *Pseudomonas campestris,* причемъ высказывается предположеніе, что первоначальное пораженіе было вызвано грибкомъ, а бактеріи проникли уже впослѣдствіи черезъ образовавшіяся трещины. Попутно Эриксонъ отмѣчаетъ, что фузаріозъ молодыхъ сѣянцевъ капусты, описанный въ С. Америкѣ подъ названіемъ увяданія или желтизны, причиняется, повидимому особымъ видомъ *Fusarium*, который также нерѣдко сопровождается бактеріозомъ.

Второй случай совмѣстнаго пораженія двумя паразитами приводится Эриксономъ на свекловицѣ, которая оказалась пораженной одновременно *Fusarium betae Sacc* и *Phonia betae Frank*. (Syn. *Phyllosticta tabifica Prill.* см. Опр. II. 26), подъ вліяніемъ которыхъ корнеплоды получали глубокія пораненія и догнивали.

А. Ячевскій.

---

[1]) Описаніе этихъ видовъ см. Опредѣлитель *Ячевскаго*, т. I.

Эриксонъ. Продолженіе изслѣдованій надъ ризоктоніей. **Eriksson.** *Fortgesetzte Studien über Rhizoctonia violacea.* Arkiv fon Botanik. Upsala 1915. 14. № 12.

Въ своихъ прежнихъ работахъ Эриксонъ доказалъ, что нѣкоторыя формы ризоктоніи, именно тѣ, которыя развиваются на кортофелѣ и корнеплодахъ, принадлежатъ къ базидіальному грибку *Hypochnus violaceus.* Въ настоящей работѣ, тотъ же авторъ знакомитъ читателей съ результатами своихъ изслѣдованій надъ двумя другими формами *Rhizoctonia medicaginis DC.* и *Rh. asparagi Fckl.* На основаніи работъ *Прюнэ и Люстнера*, а также своихъ собственныхъ изслѣдованій авторъ приходитъ къ заключенію, что *Rhizoctonia medicaginis DC.* на люцернѣ представляетъ собою безплодную стадію развитія грибка *Leptosphaeria circinans Sacc,* подтверждая такимъ образомъ первоначальныя наблюденія Фукеля. У формы *Rh. asparagi* на спаржѣ Эриксонъ находилъ только безплодныя склероціальныя образованія, такъ что вопросъ о принадлежности этой формы къ базидіальнымъ или сумчатымъ остается еще открытымъ, изъ опытовъ, поставленныхъ авторомъ, выяснилось лишь, что взаимное зараженіе люцерны и спаржи соотвѣтствующими формами ризоктоніи не удались. Въ работѣ Эриксона имѣются интересныя историческія свѣдѣнія о ризоктоніяхъ и приведены данныя объ ихъ распространеніи: Въ приложеніи переданы наблюденія о прорастаніи споръ *Leptosphaeria circinans* съ люцерны, которыя черезъ 1—3 дня даютъ ростки, представляющихъ собою, по мнѣнію Эриксона зачатки ризоктоніевыхъ нитей.

А. Ячевскій.

Маленоти. Наблюденія надъ болѣзнью клевера „*incapucciamento*“.—Malenotti Ettore Agricultura italiana. XI. 8—10. 233. 1915. Pisa.

Авторъ придерживается мнѣнія, что означенная болѣзнь, извѣстная пока только изъ Италіи не имѣетъ паразитическаго характера и не производится какъ то предполагалось бактеріями, а вызывается цѣлымъ рядомъ различныхъ причинъ, какъ продолжительная засуха, недостатокъ удобренія, присутствіемъ вредныхъ насѣкомыхъ и низшихъ животныхъ *(Apion, Hylastinus, Tylenchus).* Маленоти произвелъ слѣдующіе опыты: образцы трехлѣтняго клевера, сильно пораженные болѣзнью, были пересажены въ свѣжую, хорошо удобренную землю послѣ предварительной очистки корней отъ насѣкомыхъ. Всѣ растенія оправились и признаки болѣзни совершенно исчезли. Основываясь на томъ фактѣ, что вытяжки изъ растеній пораженныхъ бактеріями производятъ дѣйствіе на здоровыя растенія, авторъ посѣялъ сѣмена клевера, предварительно промоченныя въ вытяжкѣ изъ клеверныхъ корией взятыхъ съ пораженныхъ растеній. Полученные сѣянцы были затѣмъ политы такой же вытяжкой, но развитіе ихъ оказалось вполнѣ нормальнымъ и никакихъ признаковъ болѣзни не обнаружено. Наконецъ, сѣмена, собранныя съ пораженныхъ растеній, при высѣиваніи въ соотвѣтствующую почву дали вполнѣ здоровыя растенія.

А. Ячевскій.

Моро, Ф. — Новый видъ *Spicaria,* паразитирующій на слизевикѣ. **F. Moreau.** — Une nouvelle espèce de Spicaria parasite d'un Myxomycète. Bull. Soc. Myc. France, 1916, № 1—2, стр. 33.

Авторъ описываетъ новый видъ гифомицетовъ *Spicaria* (см. Опр. II. 240) *fuligonis,* паразитирующій на слизевикѣ *Fuligo septica* (Опр. II. 514) и покрывающій этотъ послѣдній бѣлоснѣжнымъ налетомъ. Конидіеносцы паразита 100/4—6 μ, съ вѣтвями въ 13—18/5—7 μ, расположенными по 2—5 мутовками.

Эти вѣтви оканчиваются вторичными вѣтвями въ 10—14/4—6 μ, расположенными также мутовчато по 3—6. Конидіи на концахъ вторичныхъ вѣтвей распола-

гаются цѣпочками по 10 и болѣе; онѣ безцвѣтны, продолговато-эллипсоидальныя, 8—10/3—4 μ. Чистыя культуры на моркови оказались удачными. Фонъ-Гоннелемъ еще въ 1904 г. былъ описанъ видъ *Spicaria (Sp. penicillata)* на *Arcyria punicea,* отличающійся отъ *A. fuligonis* морфологическими признаками. Третій видъ *Sp. perpusilla Spg.,* на *Hemiarcyria calyculata* также отличается морфологически отъ двухъ первыхъ.

А. Ячевскій.

Скупенскій, Ф.—О новомъ видѣ слизевиковъ. **F. Skupienski.** — Note sur un nouveau Myxomycète et liste de quelques espèces du même groupe trouvées dans la Foret de Fontainebleau. Bull. Soc. Mycologique de France. 1916, № 1—2, стр. 37.

Авторъ описываетъ новый видъ *Ceratiomyxa,* найденный имъ въ лѣсу во Франціи и которому онъ даетъ названіе *Cer. sphaerospora,* отличающійся главнымъ образомъ своими совершенно шаровидными спорами въ 3 μ въ діаметрѣ. Культуры споръ на агарѣ не удались. Статья заканчивается спискомъ 13 слизевиковъ, найденныхъ авторомъ.

Ячевскій.

Данжаръ, П.—Метахроминъ у Мукоровыхъ. **P. Dangeard.** — La métachromatine chez les Mucorinées. Bull. Soc. Mycologique de France. 1916. № 1—2, стр. 42.

Въ предыдущихъ своихъ работахъ авторъ указывалъ, что метахроматинъ встрѣчается обычно у водорослей и грибовъ въ клѣточномъ соку, съ которымъ она составляетъ болѣе или менѣе густой колоидальный растворъ. Подъ вліяніемъ красящихъ веществъ или абсолютнаго алкоголя можно достигнуть выдѣленія метахроматина въ видѣ метахроматическихъ крупинокъ различной формы и величины, сходныхъ съ хондріазомами. Присутствіе метахроматина обнаружено авторомъ не только у Мукоровыхъ *(Mucor, Mortierella, Rhizopus),* но у *Aspergillus, Penicillium, Sterigmatocystis* и у нѣкоторыхъ Дискомицетовъ.

Ячевскій.

Моро Ф. и Г-жа Моро. — Нѣсколько набдюденій по поводу паразитнаго Аскомицета на лишайникѣ *Peltigera polydactyla Hoffm.*—**Mr. et M-me Moreau.**— Quelques observations sur uns Ascomycète parasite du *Peltigera polydactyla Hoffm.* Bull. Soc. Myc. de France. 1916, № 1—2, p. 49.

Авторы сообщаютъ свои наблюденія надъ грибкомъ *Agyrium flavescens* (Опр. II), паразитирующимъ на лишайникѣ *Peltigera polydactyla.* Грибокъ этотъ былъ найденъ сначала въ Германіи, затѣмъ во Франціи. Паразитъ простираетъ свои гифы на нижней поверхности слоевища, но не проникаетъ въ клѣтки лишайника и не имѣетъ присосковъ; мѣстами образуются плотныя сплетенія изъ которыхъ развиваются плодоношенія. Интереснымъ является наблюденіе авторовъ, что паразитъ въ свою очередь подвергается пораженію микроорганизма *Amoeba sphaeronucleolus,* который разлагаетъ и поглощаетъ гифы грибка.

Ячевскій.

Брейерлей, В.—Эндоконидии *Thielavia basicola.* **W. Brierley.**—The Endoconidia of *Thielavia basicola.* Annals of Botany. October 1915.

Грибокъ о которомъ идетъ рѣчь извѣстенъ въ хламидоспорной и перитеціальной стадіяхъ, причемъ помимо этого Цопфъ описалъ у него конидіи, образующіяся якобы внутри гифъ. Авторъ прослѣдилъ образованіе конидій и пришелъ къ заключенію, что конидіи образуются не внутри гифъ, какъ предполагалъ Цопфъ, а развиваются у вершины конидіеносца, причемъ первая конидія представляетъ любо-

пытную дифференціацію своей оболочки на два слоя изъ которыхъ первый, наружный, растрескивается и освобождаетъ конидію. Слѣдующія конидіи образуются вытягиваніемъ гифы черезъ прорванную наружную оболочку первой конидіи, вслѣдствіе чего и получается впечатлѣніе эндогеннаго развитія. Авторъ полагаетъ, что и у другихъ грибовъ, у которыхъ отмѣчены эндогенныя конидіи, образованіе этихъ послѣднихъ происходитъ тѣмъ же образомъ, какъ у *Thielavia basicola* (см. Опр. I, 111 и II, 250).

Ячевскій.

Дональдъ Реддикъ.—Болѣзни фіалокъ. **Donald Reddik.**—The Diseases of the Violet. Massachusetts Hort. Soc. Transactions. 1913, p. 85.

Въ краткой брошюрѣ авторъ посвящаетъ нѣсколько словъ культурѣ фіалокъ и переходитъ затѣмъ къ описанію нѣкоторыхъ болѣзней, останавливаясь въ особенности на корневой гнили подъ вліяніемъ *Thielavia basicola* (Опр. I, 111 и II, 250). Затѣмъ авторъ упоминаетъ о гнили корневой шейки подъ вліяніемъ *Sclerotinia Libertiana* (Опр. I, 365), о пятнистости листьевъ вслѣдствіе рвзвитія грибковъ *Alternaria violae* (Опр. II. 309) и *Phyllosticta violae;* наконецъ, упоминается о загниваніи листьевъ подъ вліяніемъ вида *Botrytis*. Изъ этого перечня видно, что списокъ автора далеко не полный, такъ какъ ни слова не говорится въ брошюрѣ ни о ржавчинѣ, ни о головнѣ, ни о пятнистости—*Cercospora violae.*

Ячевскій.

Fischer, Ed. Mykologische Beiträge. 5—10 (Fortsetzung). Bern. 1916. Фишеръ, Э. Микологическіе матеріалы (продолженіе).

Брошюра въ 38 страницъ, содержащая шесть отдѣльныхъ работъ, представляющая какъ и всѣ научныя изслѣдованія извѣстнаго швейцарскаго миколога живѣйшій интересъ. Въ первомъ сообщеніи пр. Фишеръ подробно излагаетъ свои опыты надъ разнодомностью *Thecopsora sparsa* и *Pucciniastrum circaeae,* эцидіальные стадіи которыхъ, какъ выяснилось, развиваются на хвойныхъ. О первомъ грибкѣ авторомъ уже было сдѣлано предварительное сообщеніе. (Ed. Fischer. Der Wirtswechsel der Uredineen Thecopsora sparsa und Pucciniastrum circaeae Centralblatt für Bacteriologie. 2. 46. 1916 p. 333, причемъ оказалось, что эцидіи и пикниды появляются при искусственномъ зараженіи на однолѣтней хвоѣ *Picca excelsa,* не развиваясь на шишкахъ. Они представляютъ большое сходство съ эцидіями *Chrysomyxa rhododendri* (Опр. I. 487) на томъ же субстратѣ. Авторъ даетъ тщательное описаніе этихъ стадій, сопровождаемое рисункомъ, обращая вниманіе на микроскопическое характерное отличіе, состоящее въ томъ, что тогда какъ при зараженіи хвои эцидіальной стадіей *Chrysomyxa rhododendri* въ мѣстахъ скопленія плодоношеній появляются желтыя пятна, у *Thecopsora* (Pucciniastrum sparsum см. Опр. I. 491) хвоя остается зеленой. *Пр. Фишеръ* отмѣчаетъ еще, что у *Th. sparsa* и близкомъ къ нему *Th. minima,* принадлежащемъ къ американской флорѣ, внѣшняя поверхность клѣтокъ перидія мало утолщена, тогда какъ у *Th. arelata* эти клѣтки имѣютъ сильно утолщенную внѣшнюю поверхность.

По отношенію къ *Pucciniastrum circaeae* (Опр. I. 490) оказалось, что эцидіи развиваются только на *Abies pectinata.* То обстоятельство, что зараженіе удается только на молодыхъ побѣгахъ, объясняетъ по всей вѣроятности неудачу опытовъ, произведенныхъ ранѣе Бубакомъ и Клебаномъ. Изъ приложеннаго описанія, снабженнаго также рисункомъ явствуетъ, что эта эцидіальная стадія представляетъ большое сходство съ эцидіями *Pucc. chamaenerii* (Опр. I. 490) на томъ же питающемъ растеніи.

Второе сообщеніе касается біологіи сборнаго вида *Coleosporium senecionis*, который состоитъ изъ четырехъ біологическихъ расъ, а именно: *C. senecionis I* на Senecio silvaticus, viscosus и vulgaris, *C. senecionis II* на Senecio nemorensis и Fuchsii *C. senecionis subalpini* (Col. subalpinum, Опр. I. 484) на Senecio subalpinus и *C. senecionis doronici* (Опр. I. 484) на Senecio doronicum. Опыты Фишера подтверждаютъ самостоятельность первыхъ трехъ формъ, что же касается послѣдней, то здѣсь точныхъ результатовъ не достигнуто.

Слѣдующая краткая замѣтка посвящена виду *Puccinia sesleriae coerulae*. Еще Рейхардтъ описалъ на *Sesleria coerulea* подъ названіемъ *Puccinia sesleriae* (Опр. I. 480) ржавчину типа *Pucc. coronifera* съ эцидіями на *Rhamnns saxatilis*. Между тѣмъ въ Швейцаріи была обнаружена на томъ же злакѣ ржавчина рода *Puccinia* въ такихъ мѣстностяхъ, гдѣ *Rh. saxatilis* вовсе отсутствуетъ, и приближающаяся по своимъ морфологическимъ признакамъ къ *Puccinia graminis*. Фишеръ далъ этой формѣ названіе *Pucc. sesleriaè coeruleae*. Требу въ своей работѣ (Jnfectionsversuche mit parasitischen Pilzen IV. Ann. Myc. XII. 1914, p. 481) указываетъ, что ему удалось заразить телейтоспорами съ *Sesleria coerulea* барбарисъ; онъ вѣроятно въ этомъ случаѣ имѣлъ дѣло съ *Pucc. sesleriae coeruleae*. Фишеръ повторилъ этотъ опытъ съ такими же результатами, изъ чего онъ заключаетъ, что его *Pucc. sesleriae coeruleae* является біологической формой сборнаго вида *Puccinia graminis*.

Четвертое сообщеніе затрагиваетъ важный вопросъ о наслѣдственной передачѣ воспріимчивости растеній къ зараженію паразитными грибками. По этому вопросу имѣются лишь работы *Биффена* и *Кирхнера* касательно ржавчины злаковъ, изъ которыхъ выясняется, что при скрещиваніи сортовъ устойчивыхъ съ неустойчивыми наслѣдственность слѣдуетъ въ общихъ чертахъ закону Менделя, причемъ многіе факторы, зависящіе отъ почвы, питанія и т. д. оказываютъ свое вліяніе помимо этого закона. Фишеръ сдѣлалъ попытку выясненія закона наслѣдственности по отношенію къ *Gymnosporangium tremelloïdes* на *Sorbus quercifolia*, гибрида *Sorbus aria* съ *Sorbus aucuparia*, изъ которыхъ первый легко и неизмѣнно заражается грибкомъ, тогда какъ второй абсолютно устойчивъ. Еще раньше Фишеръ ставилъ опыты по біологіи *Gymnosporangium*, впослѣдствіи расширенные *G. Sahli* (Die Empfänglichkeit von Pomaceenbastarden, Chimären und intermediären Formen für Gymnosporangien. Centralbl. für Bacter. II. 45. 1916, p. 264), который обнаружилъ, что для видовъ *Gymnosporangium tremelloides, juniperinum* и *confusum* свойство воспріимчивости преобладаетъ, такъ что гибридъ отъ устойчивой и неустойчивой формы является всегда воспріимчивымъ; то же самое выяснилось при зараженіи Sorbus quercifolia *Gymnosporangium tremelloides*, тогда какъ по отношенію къ *G. clavariaeforme* это правило не подтвердилось. Фишеръ повторилъ опытъ съ *Sorbus quercifolia*, имѣя въ виду выяснить отношеніе воспріимчивости къ морфологическому строенію листьевъ; его опыты дали слѣдующіе результаты: на всѣхъ гибридныхъ экземплярахъ *Sorbus quercifolia* съ сильно разрѣзными листьями типа *Sorbus aria Gymnosporangium tremelloïdes* развивается нормально вплоть до эцидіевъ. На экземплярахъ съ мало разрѣзными листьями или съ листьями типа *Sorbus aucuparia* зараженіе происходитъ значительно слабѣе, по большей части ограничиваясь лишь развитіемъ пикнидъ или же вовсе не наблюдается.

Слѣдующая замѣтка указываетъ на нахожденіе въ Европѣ экзотическаго гриба изъ группы *Phalloïdeae*. Какъ извѣстно въ Европѣ, да и то преимущественно въ южной, имѣется лишь нѣсколько видовъ этой группы, столь типичной для тропической флоры. Появленіе нѣкоторыхъ тропическихъ формъ въ Германіи и въ Англіи слѣдуетъ вѣроятно приписать тому обстоятельству, что вмѣстѣ съ землей, завезенной

съ тропическими растеніями были занесены также и споры этихъ грибовъ. Въ 1915 году госпожа Шротеръ обнаружила среди кустовъ розъ въ Голландіи грибъ изъ группы *Phalloïdeae,* отличающійся сильнымъ рыбнымъ запахомъ. Пр. Фишеръ, которому былъ доставленъ грибъ, призналъ его какъ принадлежащій къ роду *Anthurus.* По своимъ морфологическимъ признакамъ этотъ Anthurus ближе всего подходитъ къ австралійскому виду *A. australiensis.* Однако, такъ какъ нѣтъ никакихъ основаній предположить, что въ означенномъ саду попала земля, перевезенная изъ Австраліи, то отождествленіе вида представляется весьма сомнительнымъ. Принимая съ другой стороны во вниманіе, что нѣтъ еще данныхъ, устанавливающихъ морфологическія колебанія отдѣльныхъ видовъ *Phalloïdeae,* есть основаніе предположить, что существующая разница между австралійской формой *A. australiensis* и видомъ, распространеннымъ въ С. Америкѣ *Anth. borealis,* уже неоднократно обнаруженномъ въ Европѣ, несущественна, и что въ данномъ случаѣ тоже имѣется лишь разновидность *Anth. borealis.* Къ сожалѣнію въ 1916 году на томъ же мѣстѣ уже грибокъ не появился. Описаніе гриба, найденнаго въ Голландіи, сопровождается рисункомъ.

Послѣднее сообщеніе касается распространенія въ Швейцаріи видовъ *Exobasidium* (Опр. I. 514). Списокъ составленъ по монографіи *Жуэля* (Beiträge zur Kenntniss der Gattungen Taphrina und Exobasidium. Svensk Bot. Tidskrift 6. 1912, p. 354) и представленъ въ видѣ ключа для опредѣленія по микроскопическимъ признакамъ. Приведено въ этомъ спискѣ 6 видовъ; кромѣ того здѣсь же внесенъ конидіальный грибокъ *Gloeosporium exobasidioïdes O. Juel,* на листьяхъ Arctostaphylos uva ursi, который никакого отношенія къ *Exobasidium* не имѣетъ, но представляетъ съ нимъ нѣкоторое внѣшнее сходство.

А. Ячевскій.

G. M. — Traitement des semences de céréales. Ж. М. Протравливаніе сѣмянъ злаковъ. La Terre vaudoise. № 35. 1916, p. 261.

Описаніе протравливанія мѣднымъ купоросомъ и формалиномъ.

А. Ячевскій.

Faës, H.—Quelques remarques sur le Mildiou en 1915 et 1916. Фаэсъ, Г. Нѣсколько наблюденій надъ мильдью въ 1915 и 1916. La Terre vaudoise. № 35. 1916, p. 262.

Авторъ отмѣчаетъ, что мильдью хотя и появился, но въ сравнительно слабой степени въ 1915 и въ началѣ 1916 года, вслѣдствіе не подходящихъ условій для его развитія, такъ какъ если наблюдалась наличность сырости, однако температура была пониженная. Заслуживаетъ вниманія, что мильдью усиливается при повышеніи температуры, въ особенности при появленіи тумановъ, какъ то наблюдалось между прочимъ въ Іюлѣ 1915 и 1916 года. Въ этотъ періодъ времени паразитъ поражаетъ преимущественно грозди, запоздавшія въ своемъ развитіи и притѣненныя листьями, а также болѣе мелкія ягоды. Молодыя нѣжныя грозди являются весьма подходящей почвой для мильдью и грибница, поселяющаяся въ нихъ, уже не погибаетъ и разрастается въ ней болѣе или менѣе быстро въ зависимости отъ климатическихъ условій. Впослѣдствіи, когда грозди одеревенѣли, онѣ уже менѣе поддаются зараженію, отсюда необходимость защищать грозди опрыскиваніями въ первый періодъ ихъ образованія. Фаэсъ приписываетъ, вполнѣ справедливо, большое значеніе въ развитіи мильдью туманамъ, которые съ одной стороны, смачивая ягоды и листья способствуютъ проникновенію ростковъ въ ткани, а съ другой стороны, пропитывая воздухъ водяными парами обезпечиваютъ развитіе конидіальныхъ плодоношеній; весьма важной практической мѣрой было бы обильно опрыскивать кусты передъ появленіемъ тумановъ, если бы ихъ можно было предвидѣть. Продолжая мысль автора, можно высказать

увѣренность, что болѣе точныя метеорологическія наблюденія дали бы несомнѣнно ключъ для объясненія многихъ вспышекъ паразитныхъ заболѣваній воздѣлываемыхъ растеній и отсюда вытекаетъ огромное значеніе микологическихъ фенологическихъ наблюденій. Въ заключеніе авторъ приводитъ нѣкоторыя соображенія изъ статьи французскаго ученаго *J. Капю,* напечатанной въ *Revue de Viticulture* и представляющей сводку наблюденій надъ мильдью въ 1915 году, на югѣ Франціи, гдѣ онъ сильно свирѣпствовалъ. Эти оображенія представляютъ значительный интересъ для практиковъ, вслѣдствіе чего не лишнимъ будетъ привести ихъ вкратцѣ здѣсь. Прежде всего Капю отмѣчаетъ несомнѣнное дѣйствіе мѣдныхъ растворовъ противъ мильдью, причемъ въ порядкѣ успѣшности дѣйствія трехъ главнѣйшихъ составовъ можно установить слѣдующую нисходящую прогрессію — бордосская жидкость, бургунская жидкость и вердэ (ярь-мѣдянка). Другіе составы, по мнѣнію Капю проявляютъ несомнѣнно болѣе слабое дѣйствіе. Опыты 1915 года подтверждаютъ, что передъ каждымъ періодомъ зараженія можно установить такой періодъ времени, когда леченіе оказываетъ вполнѣ абсолютное положительное дѣйствіе, совпадающее для первичныхъ зараженій съ дождливымъ временемъ. Заслуживаетъ вниманія то обстоятельство, что сырость почвы весной во время распусканія лозы предвѣщаетъ сильное и раннее зараженіе, распространяющееся на грозди. При такихъ условіяхъ слѣдуетъ производить тщательныя опрыскиванія, распространяя ихъ на грозди, въ особенности въ періодъ ихъ первичнаго развитія. Принимая во вниманіе, что продолжительность дѣйствія растворовъ находится въ зависимости отъ содержанія въ немъ мѣди, Капю совѣтуетъ употреблять растворъ не ниже 2% при рѣдкихъ опрыскиваніяхъ, а для опрыскиваній въ августѣ даже 3%. Для усиленія прилипчивости наиболѣе пригоднымъ веществомъ является, повидимому, казеинъ. Мѣдные порошки по мнѣнію Капю являются весьма дѣйствительными для предохраненія гроздей отъ зараженія. Наконецъ опыты 1915 года показали, что составы, обладающіе избыткомъ кислотности не представляютъ особыхъ преимуществъ и бордосская жидкость съ нейтральной и даже основной реакціей давала такіе же результаты.

Въ концѣ своей замѣтки *Фаэсъ* указываетъ, что для усиленія прилипчивости, помимо казеина и патоки, весьма хорошіе результаты оказалъ новый составъ, примѣняемый за послѣднее время на югѣ Франціи *adhésol (адхезолъ).*

А. Ячевскій.

Linsbauer, L.—Линсбауэръ, Л. О неправильномъ развитіи орѣховой скорлупы. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. 26—8, p. 449. Stuttgart. 1917.

Авторъ отмѣчаетъ развитіе въ Австріи осенью 1916 года орѣховъ съ неправильно-образованной скорлупой. Неправильность выражалась въ томъ, что толщина скорлупы была неодинакова, причемъ наиболѣе тонкая полоса всегда наблюдалась близъ вершины. Причины этой ненормальности пока неизвѣстны, хотя она повидимому довольно распространена. Едва ли оправдывается предположеніе *Меммлера* и *Оберштейна,* что она обусловливается климатическими условіями. Очень вѣроятно, что климатъ и почва играютъ здѣсь нѣкоторую роль, но, по мнѣнію автора главная причина лежитъ въ свойствѣ разновидности орѣха, причемъ орѣхи съ болѣе тонкой скорлупой являются наиболѣе предрасположенными. Весьма вѣроятно, что это явленіе того же порядка, какъ нерѣдко наблюдаемое неравномѣрное утонченіе скорлупы у миндаля, абрикоса и вишни.

А. Ячевскій.

ОТДЕЛ МИКОЛОГИИ И ФИТОПАТОЛОГИИ
С. Х. УЧЕНОГО КОМИТЕТА.

Материалы по микологии и фитопатологии России

под редакцией А. А. ЯЧЕВСКОГО.

Год IV. Выпуск 1-й.

Редакционно-издательский Комитет Народного Комиссариата Земледелия.
ПЕТРОГРАД. 1922.

Содержание № 1.

Стр.

1. Новости русской микологической флоры *А. А. Ячевского.* 3
2. К вопросу об изучении новой клеверной болезни. *Н. Н. Трусовой.* . 16
3. О собирании материала по грибной фитосоциологии. *А. А. Ячевского.* 20
4. Может ли картофель быть ядовитый. *Г. Н. Дорогина.* 27
5. Влияние метеорологических элементов на развитие ржавчинных грибов. *Л. Ф. Русакова.* 32
6. О двух новых видах грибов. *М. П. Антокольской.* 50
7. Материалы к микофлоре Кавказского края. *Ю. Воронова.* 54
8. Материалы к вопросу о связи грибов с различными растительными сообществами. *Ю. Цинзерлинга.* 68
9. Наблюдения над развитием ржавчины на культурных злаках в Каменной степи в 1919 году. *Л. Ф. Русакова.* 77
10. Квассия и зеленое мыло в фитопатологии (Предварительное сообщение). *Г. Н. Дорогина.* 88
11. Заметка о Leptosphaeria и Coniothyrium. *Г. Н. Дорогина.* 90
12. Некролог К. Кригера. *А. А. Ячевского.* 92
13. Отчет о деятельности секции по Микологии и фитопатологии Русского Ботанического Общества 93
14. Рефераты русских работ по микологии и фитопатологии 95
15. Рефераты иностранных работ по микологии и фитопатологии: . . 118

Примечание: Относящиеся к некоторым вышепоименованным статьям рисунки, предполагается дать в следующих выпусках.

Тип. „Красный Печатник" Международный, 75 Петроград Главлит. № 4264. 1000 экз.

Новости Русской Микологической Флоры.

(Доклад Микологическому Отделению Русского Ботанического Общества 1921 года).

I.

За последние десятилетия русская микологическая флора подверглась довольно обстоятельному обследованию в различных областях. Но при обширности территории с одной стороны, и при огромном числе грибных форм с другой, нет ничего удивительного, если постоянно попадаются либо совершенно новые для науки виды, либо более или менее редкие, доселе обнаруженные лишь в отдельных пунктах земного шара. Для паразитных форм, ареал распространения естественно ограничивается распространением питающего растения и состав их для даннаго района представляется до некоторой степени более устойчивым и постоянным.

Но когда дело касается сапрофитов, то распределение их не зависит от климатических условий и при распространенности субстратов, не встречает, в сущности, никаких препятствий, тем более что во многих случаях сапрофитные грибки проявляют к субстрату известное безразличие, имея возможность развиваться на различных мертвых тканях. Весьма любопытны в этом отношении материалы, собранные в Московской губернии С. А. Сатиной, то есть в районе, сравнительно хорошо обследованном еще раньше такими микологами, как Ф. В. Бухголц, С. И. Ростовцев, Серебрянников и др. И, тем не менее, здесь оказались такие редкие грибки как Magnusia nitida Saccardo, Eo-Terfezia parasitica Atkinson, Selinia pulchra Sacc.

Цель настоящей заметки ознакомить читателей с некоторыми интересными сапрофитными формами, обнаруженными в последнее время:

Cephalotheca polyporicola nov. sp.

На нижней поверхности шляпки Polyporus applanatus Fries (Опр. I. 629). 23. верста Александровской железной дороги, Московской губернии. IX. 1920. Собрали Сатина и Гусева.

Материал был доставлен мне еще осенью 1920 г. но перитеции оказались пустыми. Поэтому, части плодоносца трутовика были оставлены на перезимовку при естественных условиях и осмотрены в начале Апреля. В это время, наряду с разрушенными перитециями, от которых осталась только нижняя часть в виде широко раскрытой чашечки, были найдены новые,

спелые перитеции в 750—1000 μ в диаметре, разбросанные в большом количестве на поверхности гимениального слоя, совершенно поверхностные, черные, блестящие, шаровидные, гладкие или немного шороховатые, без отверстия (устьица), большею частью голые или изредка с бесцветными гифами, заметными только под микроскопом. Перитеции углистые, ломкие. Внутренняя ткань их состоит из белой сердцевины из сплетений гиф, среди которой разбросаны округлые, почти шаровидные или коротко грушевидные сумки в 10 μ в диаметре, очень быстро исчезающие и растворяющиеся в воде. Споры округлые, дымчатые, 2.4 μ в диаметре, собранные в клубочки в 7.2 μ в диаметре и сохраняющиеся в таком виде и после исчезновения сумок, одноклетные.

По описанным признакам, грибок вполне подходит к роду Cephalotheca Fuckel, отличаясь от остальных видов этого рода формой и размерами спор, их окраской и некоторыми второстепенными признаками, наконец субстратом. По внешнему виду и по консистенции перитециев он очень сходен с формами Perisporiaceae.

Род Cephalotheca был установлен Фукелем в 1871 году для трех видов, развивающихся на гнилом дереве. Родовой диагноз был составлен этим автором настолько точно и правильно, что к нему не остается ничего прибавить в настоящее время, причем им был даже отмечен способ образования сумок на концах гиф. Фукель, а за ним Саккардо и Винтер поместили означенный род в Отдел Perisporiaceae, не затем уже в обработке Э. Фишером группы Plectascineae (Плектоасковых) в Engler et Prantl—Natürliche Planzenfamilien I. 1 p. 298. Leipzig. 1897, помещен среди них, что вполне оправдывается отсутствием гимениального слоя и разбросанностью сумок среди ткани, наполняющей перитеций. Типом рода считается Cephalotheca sulfurea Fuckel Symb. Myc. App. I p. 297, известный из Германии и Англии на гниющих дубовых досках и представляющийся в виде разбросанных или скученных маленькими группами перитециев в $^1/_3$ — $^1/_2$ милл. в диаметре, шаровидной формы, черных, распадающихся и покрытых в начале серо-желтыми густыми извивающимися волосками. Сумки имеют 10 μ в диаметре и заключают 8 эллипсоидальных коричневых одноклетных спор в 6—7/3 μ.

Отличие типа от нашей формы состоит в отсутствии у последней желтых волосков и в размерах спор, а также в форме их. Большая или меньшая волосистость, впрочем исчезающая с возрастом, отмечается для некоторых других видов этого рода, но наряду с этим, имеются виды совершенно голые, и, может быть, на этом основании было бы целесообразно установить в этом роде подроды, в зависимости от наличности и типа опушения.

Второй вид, описанный Фукелем, C. curvata (Fckl. Symb. Myc. App. I p. 298. App. II p. 18 fig. 34 Sacc. Syll. Fung. I. 37, на гнилой дубовой древесине в Германии), отличается перитециями гнездящимися группами

в трещинах древесины, маленькими, черными, несколько бугорчатыми и покрытыми длинными отстоящими, черными щетинками с поперечными перегородками. Сумки овальные или шаровидные, 18 μ в диаметре. Споры веретенообразные, согнутые, одноклетные, притупленные, с одной или двумя каплями масла, сначала коричневые, потом непрозрачные, 18/6 μ, у основания с двумя бесцветными бугорками.

Третий вид C. trabea Fckl, (Symb. Myc. App. III p. 17. Saccardo Syll. Fung. 1 p. 37) на обработанной гниющей древесине, в Германии, обнаруженный также в России (Опр. I 112), в Гжатском уезде Смоленской губернии (IX. 1904. Ячевский), имеет поверхностные, большею частью тесно-скученные, яйцевидные, оливковые перитеции, снабженные у вершины пучком черных, ветвистых, шороховатых волосков. Сумки округлые, 20 μ в диаметре, споры числом 8, эллипсоидально-яийцевидные, коричневые, 12/8 μ.

В первом томе Sylloge Fungorum Саккардо, мы находим еще четвертый вид C. reniformis Saccardo et Therry—(Syll. Fung I 37. Michelia II p. 312), на пластинках из тополевого дерева во Франции. Перитеции здесь сначала помещены группами между волокнами древесины, затем выступающие на поверхность, шаровидные, 1/3—1/4 милл. в диаметре, без устьица, но с заметным сосочком у вершины, черно-коричневые, сначала покрытые нитевидными, коричневыми волосками в 2 μ в диаметре, затем голые, при созревании всегда вдавленные, чашкообразные. Сумки шаровидные или эллипсоидальные, 10 μ в диаметре или 15/12—14μ, скоро исчезающие. Споры, числом 8, почковидные, сначала оливковатые, потом светло-коричневые, 4—5/3—3.6 μ.

К этим, так сказать, основным видам Cephalotheca описано еще различными авторами 8 видов. Из них один C. Francisci Saccardo, (Malpighia 1898 p. 206. Tab. XII p. 7., Syll. Fung. XIV p. 465) является, повидимому паразитом, на стеблях Vicia Faba в Италии, нелегко культивируется сапрофитно. Перитеции разбросаны группами, 0,5 миллиметра в диаметре, темно-коричневые, немного бугорчатые, у основания с коричневыми, исчезающими гифами. Сумки 45—50 μ в диаметре, яйцевидные или шаровидные, споры, числом 8, шаровидные, сначала с толстой гладкой бесцветной оболочкой, 15—16 μ в диаметре, затем коричневого цвета, с извилистыми бородавками, 20—22 μ в диаметре. Этот вид представляется крайне своеобразным по своим об'емистым бородавчатым спорам и заслуживает быть выделенным в особый подрод, а может быть даже и род, так как он значительно отличается от других форм Cephalotheca и к нему в этом отношении примыкает еще только C. prolifica Saccardo et Trotter, Sylloge Fungorum XXII p. 30, найденный на сырой соломе среди грибницы Gliocladium proliferum Bainier—Bull. Soc. Bot. France, 1910 p. 386. G. XXVI fig. 25.

Перитеции были описаны Бэнье в виде шаровидных плодовместилищ в 1 милл. и больше в диаметре, коричневого цвета склеротиального типа, остающихся в течение двух-трех недель в состоянии покоя, после чего в них развиваются, на концах коротких ветвей, сумки мешковидные, быстро расплывающиеся. Споры шаровидные, 25—28 μ в диаметре, с толстой мелко-бородавчатой оболочкой. Бэнье рассматривал эти перитеции как форму, близкую к Eurotium, и считал их сумчатой стадией Gliocladium proliferum Bainier loc. cit., который, как известно, является конидиальной формой очень близкой к Penicillium (Опр. II. 230). Саккардо поместил перитециальную стадию, которой Бэнье названия не дал, среди Cephalotheca.

Цукаль выделил из желчных сгустков и культивировал в Австрии грибок, названный им Chaetotheca fragilis Zukal, Ber. Deutsch. Bot. Gesell. 1890 p. 296 F. XVI p. 11—13 Syll. Fung. XI p. 254. Перитеции полушаровидные, черные, ломкие, углистые или кожистые, без устьица, с длинными, черными, заостренными, простыми, у вершины почти бесцветными щетинками. Сумки широко-грушевидные, на короткой ножке, 12—13/11—13μ, быстро исчезающие. Споры 5.5/4 μ, сначала бесцветные, потом чернеющие. Э. Фишер, совершенно основательно, включил этот род, в качестве синонима, в Cephalotheca и таким образом вид Chaetotheca fragilis должен носить название Cephalotheca fragilis (Zukal) E. Fischer.

Интересной формой является вид, описанный Рэммом (Annales Mycologici 1905 p. 405 под названием Cephalotheca Krieger Rehm (Syll. XXII p. 30) и изданный в Krieger Fungisaxonici 2062 и Rehm, Ascomyceten N. 1850. Грибок развиваетэя на гнилой бумаге в виде разбросанных гладких небольших перитециев без устьица, шаровидной формы. Сумки одиночные на концах гиф, эллипсоидальные, 15-20/8-9μ Споры веретенообразные, прямые или согнутые, неравнобокие, одноклетные, бесцветные или желтоватые, 8—16/3—3.5μ.

Три вида Cephalotheca описаны Ришоном из Франции. Из них один настолько поверхностно, что принадлежность его к означенному роду остается под сомнением. Это C. hispida Richon (Catalogue Champ. Marne 1076. Syll. Fung. IX p. 378). На коре отмершей яблони. В диагнозе сказано только, что перитеции без устьица, щетинистые, сумки округлые с четырьмя спорами. Споры яйцевидные, бесцветные. Два других вида более тщательно описаны в специальной статье (Description de deux especes nouvelles du genre Cephalotheca. Bull. Soc, Myc. France. 1889. V. p. 102). Один вид C. palearum Richon (loc. cit. p. 103. Pl. XIII Syll. Fung. IX p. 377) обнаружен на мокрой пшеничной соломе и облекает светложелтой грибницей, образующей на поверхности соломы длинные полосы, усеянные светложелтыми перитециями, сходными с вместилищами

Eurotium (Eu-Aspergillus Ludw. Опр. 1.112). Под микроскопом перитеции представляются шаровидными, без устьица, охряного цвета, голыми, блестящими. Сумки округлые, 10μ в диаметре, на концах ветвистых гиф. Споры эллипсоидальные, 4μ в диаметре, коричневые. Грибок встречается в сообществе пикнид шаровидной формы, серно-желтого цвета, снабженных удлиненными черными щетинками, закругленными спиралью на концах как у Magnusia. Ришон полагает, что это пикнидиальная стадия Cephalotheca, которую он отождествляет с Myxotrichum Kunze. Род Myxotrichum принадлежащий к плектасковым и установленный Кунце для одного вида Myxotrichum chartarum Kze. (Mycologische Hefte II p. 110. 1383). (Опр. 1. 110) действительно состоит из нескольких разнородных элементов и некоторые виды, которых описано до 23, представляют собою пикнидиальные формы, отведенные Саккардо в особый род Myxotrichella Saccardo, Syll. Fung. X. p. 593., рассматриваемый им даже, как входящий в состав гифомицетов, не смотря на то, что у них, повидимому, имеется настоящая пикнидиальная оболочка. Формы же типа гифемицетов выделены фон Гоннелем в особый род Sporodiniopsis von Höhnel, Annales Mycologici I p. 528. 1903. Ришон делает предположение, что и тип рода Myxotrichum, M. chartarum Kze, на гниющей бумаге, является лишь пикнидиальной стадией Cephalotheca sulfurea Fckl.

Это мнение основано на некотором недоразумении, так как присутствие сумок у этой формы, известной также в России фактически прослежено. Но это не исключает, конечно, возможности существования пикнидиальных форм, по внешности сходных с означенным видом. Вообще, во всех тех случаях, когда сумки быстро исчезают и в особенности когда дело касается мало исследованных форм плектоасковых, всегда возможны смешения с пикнидиальными формами и только обследование истории развития может дать точные указания относительно систематического положения данного вида.

Второй вид Ришона — C. cellaris Richon (loc. cit. p. 103. 9. XII. Syll. Fung. IX p. 377), обнаружен в винных погребах на дубовых дощечках. Перитеции шаровидные, черные, 1/3 милл. в диаметре, без устьица, снабженные в верхней своей части более или менее многочисленными серно-желтыми булавовидными, прямыми или несколько согнутыми придатками с четырьмя поперечными перегородками, а у основания несколькими коричневыми ветвистыми гифами. Сумки округлые 10μ в диаметре. Споры яйцевидные, коричневые, 2,8μ в диаметре, числом 8. Ришон описывает еще к этому виду конидиальную стадию в виде волосистого клубочка серно-желтого цвета, состоящего из черных волосков, из коих одни более длинные стоят на поверхности, а другие остаются в центре и задерживают скопления бесцветных эллипсоидальных конидий в 3μ в диаметре. Кроме того, здесь по мнению Ришона имеются еще пикниды в виде черных блестящих шаровидных вместилищ, без булавовидных при-

датков, но с разбросанными черными отстоящими волосками, к которым пристают нередко желтоватые конидии Myxotrichum. Стилоспоры в этих пикнидах эллипсоидальные, коричневые, 3μ в диаметре.

Трудно, конечно, выяснить взаимоотношения описанных Ришоном форм без исследования истории развития в чистых культурах, но в общем из осмотра рисунков автора получается впечатление, что булавовидные тела являются скорее посторонними образованиями, при чем такого рода придатки собственно ни на каких других плодовместилищах еще не наблюдались. Кроме того, нельзя не отметить, что пикниды Ришона кажутся лишь более зрелыми состояниями перитециев и это тем более правдоподобно, что и выходящие из них стилоспоры ничем не отличаются от сумчатых спор. Что же касается конидиальной стадии, то описание ее недостаточно, чтобы иметь о ней суждение. Оставляя в стороне конидиальные стадии, как пока еще сомнительные, перитециальная стадия представляет собою хорошо обособленный вид, очевидно относящийся к Myxotrichum. Ришон находил эту форму среди войлока Rhacodium cellare Pers. (Опр. 11. 337) и исходя из того, что у основания перитециев Cephalotheca cellaris Richon он нашел гифы удлиненныя, коричневые, сплетающиеся с гифами Rhacodium, он считает возможным предположить, что Cephalotheca есть перитециальная стадия Rhacodium. Такого рода заключение представляется мало обоснованным и требует, конечно, подтверждения при помощи чистых культур. Между тем, в очень обстоятельной работе, произведенной над Rhacodium cellare в чистых культурах, Геген (Guéguen-Bull. Soc. Mycologique de France p. 76 et p. 146. 1906) приходит к вполне определенному заключению, что этот вид бесплодной грибницы никакого отношения к Cephalotheca не имеет и у него обнаружены в чистых культурах пока только конидиальная стадия и склероции.

Между прочим, в гербарии Отдела Микологии имеются образцы, собранные в Венгрии А. Кметом, под названием Ceph. cellaris Richon, среди семян Spiraea filipendula в 1894 году. Ближайшее изследование показало, что эти образцы не имеют ничего общего с Ceph. cellaris. Перитеции здесь большие, светлокоричневые, гладкие, без устьица, у основания снабженные длинными коричневыми гифами, образующими войлочное сплетение. Сумки уже расплылись, но споры остаются пучками по восьми и представляются округлой формы, светло-желтовато-коричневыми с большой каплей масла и в 6μ в диаметре. Это, очевидно, новый вид, который мог бы носить название C. Kmetiana, так как принадлежность его к роду Cephalotheca несомненна.

Следует еще прибавить, что булавовидных придатков, указанных Ришоном для C. cellaris здесь не обнаружено.

Наконец, надо еще упомянуть об одном виде: Ceph. argentina Speg. (Fungi Argentini novi vel critici 1899 p. 243). Syll. Fung.

XVI p. 407, обнаруженном в Аргентине на засохших стеблях Gynerium argenteum и на засохших и полуобгоревших стеблях Senecio pinnatifidum. Согласно описания перитеции в 1—2 милл. в диаметре, сидят более или менее скученные на коричневатых пятнах и сначала прикрыты черно-коричневой коркой, затем выступающие, голые, черные, ломкие. Сумки не обнаружены. Споры эллипсоидально-лимоновидные, черные, непрозрачные, 15—20 9—10μ. Принадлежность этого вида к Cephalotheca поставлена самим автором под сомнение и это вполне понятно, раз неизвестно как расположены сумки, да и вообще имеются ли оне у данной формы.

Из этого краткого обзора форм, отнесенных к Cephalotheca, мы видим, что самый род представляется хорошо обоснованным, как входящий в состав плектоасковых и характеризованный углистыми, ломкими перитециями без устьиц, поверхностных, черных или коричневых, с сумками образующимися на концах более или менее ветвистых гиф, разбросанных в бесплодной ткани. Сумки округлые, шаровидные или яйцевидные; споры числом 4—8, округлые, эллипсоидальные, яйцевидные, веретенообразные, одноклетные, гладкие или бородавчатые, коричневатые.

По строению перитециев и расположению сумок, этот род должен быть включен в семейство Eu-Aspergillaceae (Опр. 1.111) и приближается с одной стороны к Eu-Aspergillus, с другой к Magnusia, который отличается своими своеобразными придатками, совершенно отделяющимися от субстрата перитециями и крайне неправильной и разнообразной их формой. По общему же типу, исключая расположение сумок, Cephalotheca представляет несомненную близость к Perisporiaceae напр. к Anixia (Опр. 1.132).

В отношении распределения видов данного рода, можно составить следующую схему:

А. Споры гладкие:

a) Перитеции с волосками в виде более или менее густого войлока, в старости исчезающего.

1. C. sulfurea Fuckel. (Тип рода).

b) Перитеции щетинистые с волосками отстоящими.

2. C. fragilis E. Fischer.
3. C. trabea Fuckel.
4. C. curvata Fuckel.
5. C. hispida Richon ??
6. C. cellaris Richon.

Примечание: Если бы оказалось, что булавовидные придатки действительно принадлежат к данному виду и составляют его признак, то пришлось бы выделить эту форму в особую секцию.

c) Перитеции гладкие, голые.

7. C. reniformis Saccardo et Therry.
8. C. Kriegeri Richon.
9. C. palearum Richon.
10. C. polyporicola nov sp. Jaczewski.
11. C. Kmetiana nov. sp. Jaczewski.
12. C. argentina Speg.

B. Споры бородавчатые.

13. C. prolifica Saccardo et Trotter.
14. C. Francisci Saccardo.

II.

В чудных и интересных сборах, произведенных безвременно погибшим Л. А. Арефьевым, в Порховском уезде Псковской губернии летом 1919 года и которые ему разработать уже не было суждено, между прочим, мое внимание было обращено на любопытную форму, развившуюся на коробке спичек в влажной камере, как гласит этикетка, написанная рукой самого Л. А.

Грибок представляется в виде шаровидных, черных, гладких, поверхностных спороместилищ без устьиц, прикрепляющихся к субстрату многочисленными паутинистыми, нитевидными бесцветными гифами. Размеры вместилищ около 500μ в диаметре. Оболочка их состоит из сплетающихся гиф, имеющих прозенхиматическое строение, слабо окрашенных в коричневатый цвет, и просвечивающих под микроскопом споры.

В совершенно созревших вместилищах споры лежат в беспорядке внутри вместилища и никаких сумок незаметно. Именно эту стадию, очевидно, наблюдал Л. А., как можно судить по тому наброску, который был им исполнен и хранится в гербарии отдела. Сами же споры представляются в виде темно-коричневых, почти черных, непрозрачных, одноклетных образований, с большой каплей масла внутри и снабженных небольшим сосковидным бесцветным придатком у основания. Размеры спор в среднем 26.6—27.6 14.6—15μ. Здесь нелишне привести размеры, которые были отмечены Арефьевым:

24. 2/15.4μ.
26. 4/16.5μ.
24. 2/15.4μ.
26. 4/17.6μ.
22. 0/15.4μ.
26. 4/15.4μ.
26. 4/15.4μ.
26. 4/14.3μ.
24. 2/15.4μ.
26. 4/15.4μ.

Таким образом по вычислениям Арефьева, средние размеры спор составят 25, 3 15,6 μ. Л. А. Арефьев, хотя видимо заинтересовался грибом, что видно из того, что он его исследовал, не мог, повидимому, по недостатку литературы придти к какому либо заключению относительно его систематического положения, так как на этикетке нет по этому поводу надписи и точно также нет сведений в его дневнике, составленном им весьма тщательно. Надо думать, что его смутило отсутствие сумок, так как споры по своему типу подходили к сумчатому грибу. И действительно, когда мною, при содействии Е. А. Старицкой, было произведено исследование образцов, то в первое время также не удавалось находить сумки и таковые обнаружены лишь в самых молодых, почти прозрачных перитециях. Нахождение сумок сразу определило, при наличии остальных признаков, систематическое положение грибка и было вполне ясно, что это представитель порядка и семейства Perisporiaceae. Сумки оказались цилиндрическо-булавовидными, очень быстро расплывающимися и со спорами числом 4 или 8 в одном и том же перитеции, расположенными в один ряд. Они окружены толстыми расплывающимися, членистыми псевдопарафизами. Размеры их около 100 17—18.

Просматривая литературу, я нашел в томе IX. Syll. Fung. на стр. 378 описание грибка Chaetomidium pircuniae A. B. найденного в Римском Ботаническом Саду на гниющих пнях Pircunia dioica (Phytolacca dioica).

Описание это приводится дословно ниже и из него можно составить себе убеждение, что Арефьевские образцы и римский грибок являются несомненно одной и той же формой. Но не менее очевидно также, что римский грибок попал в род Chaetomidium только по недоразумению. Chaetomidium в сущности представляет собою лишь подрод Chaetomium, как он был установлен Цопфом, отличающийся отсутствием устьица и волосков у вершины перитеция и снабженный как остальные виды Chaetomium, щетинками у основания перитеция, причем эти щетинки отстоящия и окрашенные. Саккардо, впоследствии (Syll. Fung. стр. 30.1), выделил Chaetomidium в особый род и поместил его среди Perisporiaceae на основании отсутствия устьица. Однако такое перемещение не оправдывается, так как группа Chaetomium представляет собою очень типичный род выделенный в естественное семейство близкое к Sordariaccae. Chaeetomidium по всем своим остальным признакам настолько подходит к типичным Chaetomium, что отделение его и, тем паче, перемещение в другой порядок нельзя считать обоснованными хотя Бенье в своей монографии (Bainier, Bull. Soc. Mycol. de France 1909. 191) повидимому и склоняется к взгляду Саккардо, однако оставляет Chaetomidium как особый род вблизи Chaetomium и достаточно взглянуть на рисунки самого Бэнье, чтобы убедиться, что

выделение Chaetomidium от Chaetomium не является естественным, так как за исключением отсутствия устьица все остальные признаки совершенно совпадают и можно лишь сказать, что попрод Chaetomidium составляет переход от Chaetomium к Perisporiaceae.

Возвращаясь теперь к нашему грибку, следует сказать, что он не обладает никакими признаками Chaetomium, а наоборот является вполне типично выраженным Perisporiaceae. Но здесь, приближаясь по общему типу к Zopfia (Опр. 1.133), он тем не менее выделяется вполне своими спорами и таким образом оказывается необходимым установить новый род, которому, по справедливости, можно дать название в честь молодого талантливого миколога, в короткое время столь много сделавшего для исследования микологической флоры России, в частности Прибалтийских губерний. Поэтому я предлагаю назвать новый род Ariefia.

Здесь может возникнуть некоторое сомнение относительно видового названия. Дело в том, что по правилам приоритета следовало бы сохранить прежнее название Arietia pircuniae (Bacc. Av). Но при этом получается явное несоответствие, раз грибок этот в качестве неразборчивого сапрофита развивается на столь различных субстратах как загнившие стволы Phytolacca и коробки спичек. Несомненно, можно ожидать его появление и на других субстратах, и при таких условиях видовое название pircuniae лишено всякого смысла. Вследствие сего я предлагаю дать ему другое видовое название, более общее: Ariefia paradoxa. Такое предположение не находится в противоречии с установленными правилами номенклатуры, утвержденными последними международными конгрессами, так как, хотя пар. 16 гласит, что никто не в праве изменять название или комбинацию названий без уважительных причин и об этом приблизительно в тех же выражениях упоминается и в пар. 59, однако пар. 60 предусматривает такие случаи, когда изменение названия становится неизбежным и, между прочим пункт 3 означенного параграфа совершенно применим к данному случаю, имея в виду изменение названия, когда это последнее выражает такое свойство или состояние, которое вовсе неприсуще данному организму и не представляется для него характерным. Пока грибок был найден исключительно на Phytolacca, он мог носит видовое название по питающему растению, хотя вообще такое наименование является несовсем удобным для сапрофитов, обычно не тесно связанных с субстратом. Теперь, когда обнаружение грибка на коробке спичек явно показывает, что для него субстрат безразличен, такое видовое название представляется необоснованным и изменение его, как мы видели, не противоречит правилам номенклатуры.

III.

Весной 1921 года, я обратил внимание на двукрылых мух рода Sciara, попавших случайно в сосуд с водой и с раствором 0,1 соды и покрывшихся белым пушистым налетом, напоминающим виды сапролегниевых. Однако исследование под микроскопом показало, что в данном случае налет обусловливается развитием чрезвычайно изящной и вполне типичной формы Spicaria Harz (Опр. 11.240).

На жуках во Франции был уже описан Вильеменем вид Sp. aphodii Vuillemin. Bull. Societe Botanique de Nancy 1910 fig 1 — 2. Saccardo Syll. Fung XXII, 1302. и потому могло явиться предположение, что и в данном случае мы имеем дело с этим видом или с близкой к нему формой. По размерам конидий этот вид действительно как будто приближается (3.4 — 4/1.4—1.7 μ), но в описании определенно сказано, что конидии розовые, тогда как в моих образцах оне совершенно бесцветные. Правда, что пигментация не представляет особый надежный характер для систематики, так как она может подвергнуться изменениям в зависимости от субстрата, но помимо этого, Вильемен сообщает что его Sp. aphodii, найденный не в воде, а в перегнойной почве, мумифицирует пораженные насекомые (личинки жуков). В данном же случае никакой мумификации не наблюдалось и грибница лиш обволакивала мух белым нежным войлоком и глубоко в ткани насекомых не проходила.

Видов Spicaria неособенно много (17), но они встречаются на разнообразных субстратах. Так один вид Sp. penicillata v. Hohnel, Ann Myc. 1914, 56 Syll XVIII 537 описан паразитом на слизевике Arcyria punicea, в Австрии. Другой—Sp. perpusilla Speg. Fungi Argen. III p. 146 Syll. IV p. 168. паразитирует также на слизевике Hemiarcyria calyculata в Аргентине и отличается очень крупными конидиями (10—20/4—5 μ). Два других вида паразитируют повидимому на грибах: Sp. mucoricola Speg. Fungi Arg 1899 p. 733 Syll. XVI p. 1038, найден в Аргентине на Мукоровых и по мнению Спегаццини, представляет собою конидиальную стадию Пиреномицета Melanospora pampeana Speg. loc cit p. 287. Syll. Fung XVI p. 563. Автор выражает некоторое сомнение относительно принадлежности этого вида к роду Spicaria, хотя по описанию он как будто хорошо сюда подходит.

Другой грибной паразит — Sp. valvidiensis Speg. Fungi Chilense 1910 p. 181 Syll XXII 1302, представляет собою паразит второго порядка, развиваясь на паразитном гимофицете Heterosporium Tupa Speg loc. cit. p. 188, Syll. XXII 1387 поражающем живые листья Lobelia Bridgesii в Чили. Некоторые виды были выделены Удеманом из перегнойной почвы и разведены им в чистых культурах на жела-

тине (Oudemans—Contribut. a la Flore Mycologique des Pays Bas XVIII p. 263 Flore Mycologique obtenue sur gelatine 1902. Saccardo. Syll. Fung. XVIII p. 537—538).

Любопытным еще представляется Sp. arachnoidea Sacc. Therry, Revue Mycol. 1885 p. 245 Syll IV 166, образующий на поверхности почвы и сеянцев разводимых в садах или парниках и оранжереях паутинистый белый налет, причиняющий культурам большой вред. Эта болезнь известна во Франции под названием araignee de Serres, тепличного паука и по внешним своим признакам представляет некоторое сходство с Fusarium nivale Sor. (Опр. II. 197).

Большинство же видов Spicaria являются сапрофитами на различных растительных остатках, причем некоторые из них интересны своим приспособлением к известному субстрату, как например Sp. fumosa Ellis Everh. Bull. Torrey Bot. Club 1883 p. 97, развивавшейся на колючках плодов каштана в С. Америке, или Sp. nivea Harz, Hyphomyceten p. 50 T. IV fig. 8 Syll. Fung. IV 166 на клубнях картофеля в Австрии.

Из всех этих видов, наиболее распространенным является Sp. elegans (Corda) Harz. loc cit. p. 51. Saccardo Syll Fung. IV p. 166. (Опр. 11.240), развивающийся на засохших ветвях, коре хвойных деревьев, пищевых продуктах, на плодоносцах Fistulina hepatica Fries (Опр. 1.604). и найденный также в России. У этого вида описаны еще две разновидности: α. var. sorghina Saccardo Michelia II p. 959 Syll. Fung. IV. 166 на гнилых стеблях Sorghum во Франции, отличающаяся от типа расположением конечных разветвлений конидиеносцев всегда по три в мутовке (у типа по 3—4). и более мелкими эллипсоидальными конидиями 3—4 1.75—2 μ. Другая разновидность -*B* var. muscorum Grove New or not, Fungi II p. II T 256 fig. 8. Syll. IV p. 166, на мхах в Англии, характерна своими большими конидиями 9/3 μ.

Возвращаясь к новой форме, оказывается что она образует густые белые дерновинки из удлиненных, тонких гиф в 1 —1.5 μ в диаметре, на которых располагаются одиночно, попарно или мутовчато по три, четыре характерные обратно булавовидные, почти грушевидные конидиеносцы (Фиалиды по терминологии Вильемона) в 7.2 2.4 μ, несущие длинные цепочки в 12 и более эллипсоидальных, почти лимоновидных конидий, совершенно бесцветных, в 3/1.8—2 μ.

По этому описанию видно, что грибок в общем очень близко подходит к Sp. elegans, отличаясь от него только размерами конидий, которые у типа 4—5 3.5—4μ эллипсоидальные и даже несколько веретенообразные. Еще ближе он подходит по размерам конидий к разновидности S. Sorghina. При таких условиях его, конечно, не приходится рассматривать как отдельный вид и он может быть включен в состав Sp. ele-

gans, но, принимая во внимание различие в размерах и особенность субстрата, я полагал бы целесообразным выделить новую форму в особую разновидность—δ. var. microspora.

Латинские диагнозы.

Chaetomidium pircuniae Bacc. & Avett. (Contrib. Stud. Micr. Roman, p. 5. T. VXI. f. I.

In trunco putrescente Pircuniae (Phytolaccae) dioicae. in norto Botani. Panisperma. Roma. Italia.

Peritheciis membranaceis globulosis, superficialibus, astomis, ochraceis denique (ob sporidia atra inclusa) nigricantibus, undique pilis albis, longissimis, ramosis, vestitis, circulariter dehiscentibus, 330 μ lat.; Ascis cylindricis, 8—sporis, brevissime stipitatis, cito evanidis, aparaphysatis 100 18 μ. Sporidiis atris, ovoideis, vel ellipticis, continuis, uno tantumapice appendicula hyalina, lenticulari praeditis.

Cephalotheca polyporicola nov. sp.

Ad Polyporo applanato, Prov, Mosquensis. IX. 1920.

Peritheciis gregariis vel sparsis, numerosis, atris, nitidis, glabris, levis vel tantulum subtiliter verrucosis, ad basim hyphae hyalinis vestitis, carbonaceis, fragilis, astomis, circulariter dehiscentibus, in vetusto cupulatis. Ascis globosis, cito evanidis, sparsis, aparaphysatis, 10μ diam. Sporis (8), subglobosis vel irregularibus, subfuscis, 2.4μ diam in glomerulis aggregatis.

Ariefia paradoxa Jacz.

Syn. Chaetomidium pircuniae Bacc. Av.

Ad capsulae ligniariae chartae tecta.

Peritheciis sparsis, superficialibus, circiter 500μ diam, nigris, astomis ochraceis, translucidis, denique (ob sporidia atra inclusa) nigricantibus prosenchymaticis, hyphae hyalinis numerosis velatis, ascis cylindricis 8—sporis, brevissime stipitatis, cito evanidis, aparaphysatis, 100/17—18μ. Sporis atris, ovoideis vel ellipticis, continuis, uno tantem apice appendicula hyalina lenticulari praeditis 23.3—27.6/14—15.6μ.

Spicaria elegans Harz var. microspora nov. var. Jacz.

Differt a typo conidia ellipsoidea vel subfusiforma, 4—5/3,5—4μ.

Ad diptera (Sciara) in aqua.

А. Ячевский.

К вопросу об изучении новой клеверной болезни Botrytis anthophila.

Четыре года тому назад впервые в Тульской губернии в цветах клевера была обнаружена грибная болезнь, названная А. А. Бондарцевым Botrytis anthophila [1]).

Растения, пораженные этой грибной болезнью, по внешнему виду ничем не отличаются от здоровых, хотя, присмотревшись ближе, можно подметить разницу между здоровыми и больными цветами, последние — бледнее, верней, серее, от присутствия на тычинках сероватого пушка, состоящего из конидий (спор) названного грибка, вместо обычной желтой пыльцы. При раскрытии цветка конидии отделяются в большой массе в виде легкого сероватого облачка. Пораженная пыльца не проростает, чем обусловливает бесплодность тычинок. Конидии, попадая на рыльце, проростают и проникают своими ростками в столбик и завязь, где можно проследить развитие грибницы, проходящей до семяночки и зародыша. Грибница, находящаяся в семенах, сохраняет свою жизнеспособность несколько лет. Хозяин, высевающий купленый клевер у себя на участке, не гарантирован от заноса этой грибной болезни Botrytis anthophila, несущей с собой несомненное ухудшение качества семян клевера.

Летом 1916 года я поставила себе задачей выяснить присутствие и влияние Botrytis на семенную продукцию клевера. Часть задачи мне удалось выполнить, благодаря любезности барона В. К. Фредерикса, заведующего Моклецким рассадником семян кормовых растений Тульской губерн., присылавшего мне для анализа клеверные головки. В рассаднике В. К. Фредерикса на небольших участках были высеяны семена клевера, купленные и выписанные от различных торговых фирм из различных губерний. Посев частью был произведен в 1915 году, частью в 1916 году. В конце лета 1916 года в один день были сорваны все розовые головки каждого участка и присланы в Микологическое отделение Тульского Губернского Земства для анализа на присутствие и развитие Botrytis. Предполагалось сначала просмотреть розовые головки, а затем взять зрелые с плодами, чтобы выяснить влияние грибка на количество и качество семян; к сожалению, удалось только анализировать розовые головки; зрелые головки, присланные значительно позже, пересохли и рассыпались, не годились для

---

[1]) Журнал „Болезни растений“ 1915 г., № 1.

анализа: пришлось выяснение влияния Botrytis на семянную продукцию отложить до будущего года.

Какой губернии и откуда выписаны семена.	Год посева клевера.	Год урожая клевера.	Количество голов.	Здоровых.	Больных.	% больных.	Средний % больных на губерн.
Тульской в Моклеце Дикий .	—	—	180	156	24	13,3	15,0
Казанской Дикий	1916	1916	90	73	17	16,6	
Тульской от Русова	1915	1916	128	108	20	15,6	
Тульской от Руднева.	1915	1916	160	142	18	11,3	0,6
Тульской от Руднева.	1916	1916	80	76	4	5,0	
Прибалтийск. „раноцветущий“ от Балт. Сем.	1915	1916	283	272	11	4,0	9,0
Прибалтийск. „раноцветущий“ от Балт. Сем.	1916	1916	120	103	17	14,1	
Харьковской Общ. Сел. Хоз. .	1916	1916	73	64	9	12,3	
Курской от Минаева	1915	1916	240	227	13	5,4	
Курской от Минаева	1916	1916	95	84	11	11,5	6,7
Курской, Щигровского у. . .	1916	1916	50	48	2	4,0	
Черниговской от Балт. Сем. .	1916	1916	90	87	3	3,3	
Орловской от Балт. Сем. . . .	1915	1916	240	225	15	6,2	
Орловской от Балт. Сем. . . .	1916	1916	45	44	1	2,2	
Киевской от Балт. Сем. . . .	1915	1916	186	181	5	2,7	
Киевской от Балт. Сем. . . .	1916	1916	100	98	2	2,0	5,7
Киевской из Синдиката . . .	1916	1916	78	71	7	9,0	
Киевской из маг. Власова . .	1916	1916	64	50	5	9,0	
Пермской от Иммера.	1916	1916	17	15	2	11,5	
Пермской от Густава Сиверс .	1916	1916	78	75	3	3,8	
Пермской от Балт. Сем. . . .	1915	1916	56	53	3	5,4	
Пермской от Балт. Сем. . . .	1916	1916	56	56	—	—	
Пермской от Вагнера.	1916	1916	104	99	5	4,8	4,4
Пермской от Балтийск. Сем. „позднощветущий“.	1916	1916	90	87	3	3,3	
Пермской от Уездной Земской Управы, Соликамского у. .	1916	1916	59	58	1	1,7	
Американский „мамут“. . . .	1915	1916	132	132	—	—	
Американский „	1916	1916	114	114	—	—	
Американский „	1915	1916	230	230	—	—	
Американский „	1916	1916	104	104	—	—	

Останавливая свое внимание на таблице, замечаем:

% больных головок увеличивается в зависимости от общей массы цветущих головок (известно, что в первый год роста клевера цветов бывает меньше, чем во второй).

Дикий клевер, растущий по несколько лет на одном месте, заражен сильнее культурного.

Из культурных клеверов, Тульский заражен более из всех других анализируемых клеверов.

Совершенно свободным от цветочной плесени оказался клевер, выписанный из Америки.

Отсюда вывод: чем длительнее произрастание клевера на одном месте, тем больше он заражен.

Распространение грибка клевера происходит с посевными семенами, в которых находится его грибница.

На небольшом участке земли во дворе Губернской Земской Управы в 1915 году высеяны были семена клевера: 1) „Красного", 2) Тульского из Чернского уезда и 3) Пермского. Семена „Красного" клевера были взяты из С.-Хоз. Склада. Семена клевера из Чернского уезда от барона Дельвига и Пермского выписаны из Перми из Губернской Земской Управы.

В первый год посева клевера цвели весьма мало, головки не срывались и анализа не производилось.

Летом 1916 года цветение было дружное, обильное, 25 августа все головки клеверов были срезаны, рассортированы на розовые и бурые, произведен анализ на присутствие Botrytis и семенную продукцию.

		Колич. голов.	Здоров.	Больн.	% бол.	Из бол. головок с сем.	Без сем	Здоров. головок с сем.	Без зем.	% без сем.
„Красный" Тульской губ.	Розовые головки. . .	60	44	16	27	—	—	—	—	—
	Бурые головки. . .	145	110	35	24	18	17	80	25	30

Семян в среднем из больных головок приходится по 17 на головку, все зеленые, мало налитые.

Из числа здоровых головок в среднем приходится на каждую головку по 23 плодика, хорошо налитых.

		Колич. голов.	Здор.	Больн.	% больн.	Из бол. головок с сем.	Без сем.	% без сем.	Здоров. головок с сем.	Без сем.	% без сем.
Тульской Черн. у.	Розовые головки. . .	104	98	6	5,8	—	—	—		—	—
	Бурые головки. . .	151	143	8	5,3	—	8	100	83	60	72

На одну головку семян в среднем приходится 20, хорошо налитых. Пермский же клевер оказался совсем не зараженным, имел довольно много семян.

В 1914 году летом на кладбище мною был выкопан куст дикого клевера с головками больными Botrytis и перенесен на участочек при Губернской Земской Управе. В 1915 году куст этот хорошо развивался, цвел, 10 июля срезанные с него 23 бурых головки все оказались больными. Из всех головок семян было всего лишь 11 довольно щуплых; но все они были всхожи.

В 1916 году куст клевера уже имел чахлый вид, 13 головок в кусте все заражены и не имели ни одного плодика.

Н. Трусова.

О собирании материала по грибной фитосоциологии.

Грибы занимают в растительных сообществах весьма видную роль, не только в лесах, где они, в силу особых условий и прежде всего их многочисленности и разнообразия, особенно бросаются в глаза, но также в других формациях, не исключая ксерофитных и галофитных. Здесь, конечно, имеются в виду только почвенные грибы, то есть сапрофиты, развивающиеся на поверхности почвы или в верхних ея слоях (подземные грибы). Они, большею частью, встречаются в тесном сожительстве, а иногда и симбиозе с определенными высшими растениями и являются, таким образом, активными членами сообщества, а не пассивными, как водоросли или наземные лишайники, которые, тем не менее, всегда тщательно перечисляются в описаниях растительных сообществ, тогда как о грибах почти никогда не упоминается. Многие формы являются настолько характерными для известных сообществ, что одно их присутствие могло бы служить достаточным признаком для распознавания этих сообществ.

Занимая, в смысле горизонтальнаго расположения, среднее положение между травяным покровом и моховым, грибы и по своему значению и по своей многочисленности вполне заслуживают быть выделенными в особый „грибной покров", для характеристики которого вполне применимы обычные обозначения принятыя в геоботанике (Sol. sp. cop. soc. gr.), разве только с прибавлением одного признака, свойственнаго только грибам: это способность образования ведьминых кругов, причем было бы желательно, в тех случаях, когда они наблюдаются, отмечать по возможности размеры кругов, а при стационарных исследованиях установить постоянные наблюдения над одними и теми же ведьмиными кругами, в целях обнаружения их ежегодного расширения и продолжительности их развития.

В отношении подземных грибов следовало бы признать наличность особого яруса. Подземные грибы, представляют особенный интерес, как составленные из форм, многочисленные представители которых являются, повидимому наиболее деятельными в смысле образования микориз в симбиозе с древесными и кустарными породами. Они чрезвычайно распространены повсюду, но на них до настоящаго времени обращали мало внимания и их обнаружением и изучением занимались лишь в исключительных случаях.

Некоторым затруднением в исследовании грибов с фитосоциологической точки зрения является то обстоятельство, что определение грибов представляется делом нелегким и, с другой стороны, сохранение их требует известного навыка и предосторожностей. Все эти препятствия, впрочем, нельзя считать непреодолимыми, и если работа фитосоциологов будет протекать в известном симбиозе с микологами, думается, что результаты ея будут иметь громадное значение не только для чистой микологии в смысле подробного флористическаго исследования микологической флоры определенных местностей, но и для фитосоциологии, как материал для разрешения или освещения многих общих вопросов. К величайшему сожалению, до настоящего времени в фитосоциологической и геоботанической литературе грибы за очень немногими исключениями остаются совершенно в стороне, и о них умалчивается. В заграничной литературе мне известна только одна работа — Массара: Massart, I. — Esquisse de la geographie botanique de la Belgique. Bruxelles 1910, в которой грибам отведено значительное место, а на русском языке тоже одна работа М. Ф. Короткого. — „К вопросу о распределении растительности лугов и лесов в зависимости от почвы. Псковъ, 1912“, в которой автор, к сожалению безвременно погибший, дает в сообществах полное право гражданства грибам и уделяет им такое же внимание, как и остальным членам ассоциаций. В этих двух работах мы уже находим богатейший материал по вопросу о распространении грибов в связи с составом растительного покрова, но это только предварительные указания, которые требуют, конечно, проверки и дальнейшего подтверждения. Как не специалист миколог, Короткий в иных случаях довольствовался указанием Clavaria sp., Russula sp., что, очевидно, совершенно недостаточно если вспомнить, что видов Clavaria имеется более 300, а Russula более 200. Первое условие для плодотворной работы в этом направлении должно быть вполне точное видовое определение. Фитосоциолог этого, конечно, сделать не в состоянии, и поэтому его задача ограничивается лишь собиранием материала и доставкой его в микологическия лаборатории для определения, конечно, при самых подробных наблюдениях фитосоциологических и характера почвы. Было бы также весьма желательно, чтобы возможно чаще делались снимки общего габитуса грибов растущих группами и образующих ведьмины метлы, а также, чтобы, помимо засушенного материала, по возможности выполнялись акварели по свежим образцам. Во всяком случае следует принять за правило отмечать у каждого собранного образца окраску верхней части шляпки, нижней (пластинок, трубочек и других образований гимениального слоя) части шляпки, ножки, в свежем виде, перемену окраски на изломах или поранениях, если таковая бывает, также окраску млечного сока, если он на лицо, и изменение его окраски под влиянием воздуха. Следует также отметить вкус мякоти шляпки (сладкий, перечный, горький) и сока, когда таковой имеется. Полезно также указать,

имеется-ли на свежих образцах частное или общее покрывало (см. определитель А. Ячевского, 1,649) и какого они свойства, так как при засыхании эти покрывала, в особенности паутинистые, совершенно исчезают. Желательно еще собирать образцы одного и того же вида в различных возрастах. Кроме того, крайне необходимо для каждаго вида заготовить препарат спор, для чего прибегают к следующему приему.

У вполне взрослого шляпочного гриба отрезают пенек у вершины и ставят шляпку на кусок достаточно плотной, но по возможности неклеенной бумаги, после чего прикрывают стеклянным колпачком и оставляют на ночь. На следующее утро снимают осторожно шляпку и на бумаге получается точный отпечаток нижней поверхности шляпки от накопления спор. Эти последние, как известно, бывают различной окраски, о которой можно уже судить, по большей части, по окраске пластинок и вообще гимениального слоя. Для получения ясного отпечатка необходимо, в зависимости от различной окраски спор, брать различно окрашенную бумагу-синюю для бесцветных (белых) и белую для окрашенных спор. Отпечаток, составленный из спор, очень легко стирается, и поэтому его необходимо укрепить (фиксировать). Для этого можно пользоваться либо фиксативом, употребляемым в рисовании, либо составом из одной части по об'ему канадского бальзама и 4 частей скипидара, которым при помощи кисточки смазывают обратную сторону бумаги, на которой находится отпечаток. Состав пропитывает бумагу и прикрепляет к ней споры. Через несколько дней отпечаток настолько засыхает, что не стирается вовсе при прикосновении и может быть сохранен в гербарии до бесконечности. Самый же способ сохранения шляпочных грибов заключается в следующем: предварительно заготовляют желатинную бумагу, растворяя 100 граммов желатина в 600 граммах воды, и этим раствором, пока он горячий, смазывают одну сторону листа обыкновенной писчей бумаги. Раствор налагают возможно толстым и равномерным слоем при помощи кисти. Намазанная бумага высушивается и сохраняется до употребления, лучше всего под прессом, чтобы она не свертывалась в трубку. Когда наступает надобность в употреблении таким образом заготовленной бумаги, то лист кладется на несколько минут на поверхности воды в каком либо сосуде, желатинным слоем вверх, и с таким расчетом, чтобы желатин не смачивался водой. Затем, когда желатин сделался немного влажным, лист бумаги накладывают на слой пропускной бумаги и приступают к заготовке грибных препаратов, для которых берут цельные, по возможности нормальные и неповрежденные образцы шляпочных грибов, в различных последовательных стадиях развития. Хорошо отточенным ножом шляпка и ножка делятся продольным разрезом пополам. Из одной половины делают сначала несколько продольных тонких разрезов, которые сейчас же накладываются на размягченный слой желатина и легко к нему пристают. Разрезы дают

профиль гриба, показывают способ прикрепления к ножке трубочек или пластинок, а так-же дают наглядное представление о внутреннем строении шляпки и пенька. У оставшейся другой половины сначала срезают пенек у самой шляпки, и, удаляя ножом внутренние мясистые части, сохраняют лишь тонкий наружный слой ножки, который точно также прикладывается к желатинной бумаге. Обыкновенно при этом берут только одну треть поверхности ножки, так как при выпрямлении она стала бы чрезмерно широкой и надо стремиться придать ей естественные размеры.

Теперь остается еще у половинки шляпки, отрезанной от ножки, постепенно вырезать всю мякоть, оставляя лишь верхнюю поверхность, в виде тонкого слоя, который накладывается также на желатинную бумагу. При известном навыке такие разрезы делать неособенно трудно и только для некоторых особенно ломких видов рыжиков (Lactarius) или сыроежек (Russula) приготовление разрезов более кропотливо, причем в данном случае необходимо удалять мякоть, не спеша и небольшими частями. Упомянутые грибы обладают также особенностью плохо приставать к желатину, что устраняется предварительным смачиванием разрезов водой. Когда весь лист желатинный покрыт разрезами, его покрывают куском тонкого полотна или холста, и сверх этого накладывают слой пропускной бумаги. На нем снова кладется желатинная бумага для разрезов, и таким образом получается обычная гербарная кипа, которую кладут под пресс или подвергают действию какой либо тяжести (камни, кирпичи). Через сутки промокшие слои пропускной бумаги заменяются новыми, как то делается при сушке высших растений. Высушивание идет очень быстро и при ежедневной замене промокшей пропускной бумаги сухой, дня через три-четыре, разрезы окажутся уже готовыми и не сморщимися, сохраняя нормальную форму и размеры. Тогда можно уже снять полотно, которое к желатину и к разрезам не пристает. Последняя манипуляция, которую можно проделать, конечно, на досуге, впоследствии, заключается в том, что разрезы тщательно вырезаются по контурам и приклеиваются на толстой бумаге или на папке, причем им надо стремиться придавать естественный вид, наклеиная шляпку на пенек, причем у основания этого последнего можно приклеить моху или сухих листьев и хвои. Для грибов, растущих группами, можно также воспроизвести группы. На каждом отдельном листе бумаги или папки наклеивается, конечно, только один вид, который, как для обыкновенных гербарных образцов, снабжается возможно подробной надписью о местонахождении, времени сбора, типе сообщества, составе почвы, а также о естественной окраске гриба в свежем виде. Необходимо также указать представляется ли он в свежем виде сухим или мокрым, даже клейким, иногда водянистым и несколько прозрачным, преимущественно у краев. Все это приметы довольно важныя для определения вида. Маленькие, более кожистые грибы типа Marasmius (Опр. 1,699) можно

наклеивать на желатину, частью не разрезая, но с таким расчетом, чтобы некоторые шляпки представлялись с нижней стороны, дабы можно было рассмотреть способ прикрепления пластинок к пеньку. В иных случаях, когда шляпки мясисты, их просто разрезают пополам и прикрепляют к желатину, не удаляя вовсе мякоти.

Подземные грибы встречаются обыкновенно на небольшой глубине в почве, приблизительно около 4—10 сантиметров от поверхности. Они развиваются большею частью гнездами, преимущественно под древесными и кустарными породами, в ближайшем соседстве с корнями. Часто они немного или более или менее значительно выступают на поверхность почвы. В местах, где развиваются подземные грибы, часто наблюдаются трещины в почве, причем в некоторых случаях над гнездами грибов летают рои насекомых, привлеченных довольно сильным запахом, издаваемым этими грибами. Другой приметой может еще служить то обстоятельство, что в местах развития подземных грибов, растительность травяная и моховая плохо развивается, и получаются голые, обнаженные, как бы выжженные, места с растресканной почвой. Относительно времени развития подземных грибов трудно дать определенные указания, но, повидимому, они развиваются с весны, и періодом наиболее усиленного развития и созревания следует считать осень. Иногда на подземных грибах развиваются паразитные-же грибы второго порядка, выступающие из земли в виде булавовидных черноватых плодовместилищ в несколько сантиметров длины (Cordyceps. Опр. 1,264).

Для нахождения подземных грибов пользуются маленькой ручной лопаткой или острым ножом, которым разрезают и выворачивают перегной, причем каждый ком земли тщательно осматривают, размельчая пальцами. Грибы представятся в виде клубеньков различной формы и окраски (черные, коричневые, желтые, белые), величиною от конопляного семени до картофельного клубня. Раз в одном месте найден хотя-бы один плодоносец, следует хорошо исследовать окружающую почву, так как здесь можно найти, несомненно, несколько десятков грибов и притом, в иных случаях, различных видов. При собирании надо стараться вместе с плодоносцем захватить также часть грибницы, в особенности той, которая нередко охватывает как бы паутиной самый плодоносец. Было-бы также весьма желательно выяснить по возможности, находится-ли грибница данного гриба в некоторой связи с корнями тех древесных или кустарных пород (и с какими именно), под которыми она встречается. Необходимо тщательно отметить цвет в свежем виде, как грибницы, так и самих плодоносцев, так-же их характерный запах, впоследствии часто исчезающий.

Обнаружив подземные грибы в комках земли, их можно осторожно освободить от земли, в то-же время стремясь не повредить поверхности плодоносцев и не отделять от них ни грибницы, ни волосков или бородавок,

или толстых корневидных шнуров, если таковые имеются. Если-же земля с трудом отделяется, то лучше и не пытаться ее удалить, а оставить плодоносцы гнездами в комках, что, пожалуй, даже лучше, так как в таком случае в земле сохранятся и совсем молодые плодоносцы, величиною с булавочную головку, что представляет большую ценность для исследования истории развития. Комок земли обертывают в кусок влажной бумаги, лучше всего пергаментной, и таким образом приносят на стоянку. Здесь можно отмачивать землю водой, чтобы освободить плодоносцы, для чего употребляют пинцеты, которыми вылавливаются и всполаскиваются мелкие плодики. Часть материала, в особенности мелкого, очень желательно сохранять в спирту (90%, а за неимением такового 60—70 или даже 40%), причем для экономии можно, пропитав плодоносцы в спирту, завернуть их в кусочек пергаментной бумаги и поместить в стеклянную баночку, в которую опускают кусок ваты, пропитанной спиртом. Более крупные образцы с комком земли или без него высушиваются на вольном воздухе постепенно, но никоим образом на солнце или на печке. Каждый засушенный образец кладут в коробки, стеклянные пузырьки или конверты из толстой бумаги. Образцы одного вида можно, конечно, сохранять вместе. Каждый вид снабжается описанием окраски в свежем виде, размеров и формы, наличности и свойств грибницы, места и времени нахождения, состава почвы, под каким деревом обнаружен и на какой глубине в земле, гнездами или в одиночку.

К подземным грибам, по своему внешнему виду и по внутреннему строению, отчасти примыкают всякого рода дождевики, которые точно также являются весьма характерными членами растительных сообществ и заслуживают, следовательно, внимания. Они располагаются группами, иногда ведьмиными кольцами, реже в одиночку, и сбор и сохранение их особых затруднений не представляет, так как они не так водянисты, как шляпочные грибы и могут быть просто засушены в естественном виде на вольном воздухе и затем помещаются в коробки. При этом надо стремиться собирать по возможности образцы в различных степенях развития, выделяя более старые экземпляры, обычно распыливающие громадное количество спор в отдельные бумажные капсюли, чтобы не загрязнить более молодые плодоносцы.

Над шляпочными и дождевиками очень желательны, по возможности, наблюдения относительно связи их грибницы с корнями древесных, кустарных, а в иных случаях и травянистых пород. Хотя подобные исследования крайне затруднительны и могут быть сомнительными по своим результатам, однако в отдельных случаях они в состоянии дать ценный материал, хотя бы в смысле направления дальнейших опытов или исследований. Поэтому ими пренебрегать не следует и в каждом данном случае желательно отмечать все сделанные по этому поводу наблюдения.

В дополнение к этому краткому обзору, касательно собирания материала по грибной фитосоциологии, мне хотелось бы еще отметить то значение, которое имеют для высших растений микоризы (эктотрофные и эндотрофные). Не касаясь здесь их роли, во многих случаях еще недостаточно выясненной, нельзя не согласиться с тем, что даже фактическое обнаружение их в корнях тех или иных растений и притом в самых различных местностях и почвах представляет интерес и желательно для накопления материала для дальнейших исследований. Поэтому представляется в высшей степени полезным, чтобы геоботаники, систематики и фитосоциологи уделяли внимание при своих исследованиях этому вопросу и собирали материал. Никаких затруднений в этом не представляется, так как речь идет о собирании корней всяких растений (древесных, кустарных, травянистых пород, мхов, печеночников, папоротникообразных), по преимуществу самых мелких и молодых, также клубней и корневищ, наконец наростов на корнях и клубеньков, если таковые имеются, и о сохранении их в засушенном виде. Хорошо также, хотя бы часть материала сохранять в спирту. Здесь необходимо только точно отмечать растение, от которого взяты корни (латинское видовое название), характер почвы и время местонахождения.

А. Ячевский.

Может ли быть картофель ядовитым?

До Сельскохозяйственного Ученого Комитета дошли, сведения, что картофель урожая 1920 г. при массовом употреблении его в пищу в столовых Петрограда осенью 1920 г. вызывал кое где заболевания. В большинстве известных случаев это были гастрические расстройства или, по крайней мере, таковые настолько преобладали, что остальные симптомы, если и были, не обращали на себя внимания. Но в одном случае, сведения о котором были точны, заболевания носили исключительно нервный характер, а именно: вскоре после принятия пищи, часа через 2-4, наступала общая слабость, полуобморочное состояние, сонливость без возможности заснуть и пр. К утру болезненные явления проходили. Пища состояла исключительно из картофеля.

Вредность для здоровья картофельной пищи может быть в трояком случае: при нечистоте приготовления, как и всякого другого продукта, в случае примеси большого количества кожуры и от присутствия какого-нибудь химического ядовитого вещества в клубнях.

Указаний на ядовитость клубней, вследствие повреждения их паразитами, в литературе не имеется, кроме разве интересного, но не имеющего отношения к данному случаю сообщения Daumézon (Comptes rendus T 166 p. 285 1915 г.), что из клубней пораженных гниением, сходным с гангреной, была выделена палочка, идентичная с Pneum. Friedlanderi, вызывающей крупозное воспаление легких. Вирулентность бациллы была доказана на мышах.

Недостаточная чистота приготовления пищи вряд-ли в данном случае имела место т. к., во первых, заболевания наблюдались только при употреблении мелких клубней, в тех же столовых в те дни, когда пища готовилась из другого продукта, заболеваний не было, а. во вторых, в упомянутом выше случае, где заболевание носило чисто-нервный характер, чистота приготовления была вне подозрения.

Механическое действие большого количества кожуры могло, по мнению врачей, безусловно вызвать недомогания с гастрическими явлениями. При употреблении мелких неошкуренных клубней, часто зараженных паршей, что сильно увеличивает количество пробковой ткани, в желудок вводилось большое количество неперевариных, раздражающих пищеварительные органы, отбросов.

Но желудки петроградцев за последние годы в большой степени привыкли к содержанию в пище большого количества неперевваримых веществ.

Употребление в пищу неоткуренных клубней практиковалось около 3 лет. Из кожуры многими изготовлялись лепешки, которые, за отсутствием хлеба, поедались в больших количествах.

Далее, хлеб почти все время содержал довольно много неперевваримых и даже раздражающих пищеварительные органы примесей.

Правда, эта участь постигала не всех жителей, и заболевать могли в данном случае как раз те лица, которые к этому еще не привыкли и особенно чувствительны к раздражению пищеварительных путей.

Но последний случай заболевания чисто-нервного характера заставляет обратить внимание: не мог ли попасть вместе с картофелем какой нибудь химический яд.

Из вредных для здоровья химических веществ, заключающихся в клубнях, кроме найденнаго Schütte Betaina, довольно распространенного при гниении органических веществ и плохо установленного им токсина, расширяющего зрачки, можно с достоверностью указать только на присутствие соланина. В картофельном растении содержится собственно три более или менее сходных вещества: соланин ($C_{43}H_{69}$ NO_{16} или по Hilger'у C_{42} $H_{87}NO_{15}$), продукт его распада, соланидин ($C_{25}H_{39}NO$) и соланеин. Все три ядовиты. Соланин и соланидин содержатся в свежем растении и представляют из себя, содержащие азот, глюкозиды. Соланин распадается на соланидин и сахар при кипячении с разведенными кислотами, в которых растворим на холоду. Щелочи его осаждают. Он имеет горький вкус, реагирует, как щелочь и дает растворимые соли кислой реакции.

Содержание в картофельном растении соланина, который главным образом подвергался исследованию, различно, как в разных частях растений, так и в разное время его развития. Кроме того на содержание соланина имеют влияние и разные другие обстоятельства.

В клубне, перед прорастанием, было найдено 0,0004 — 0,002% (0,042 —0,236 gr. на кило (d. Meyer).

Особенно много его бывает при прорастании в кожуре и ростках, так в ростках величиною до 1 см. было найдено 0,5% (d. Meyer). При летнем хранении клубней было обнаружено, в мае 0,032, а в июле 0,042% (O. Hant).

В молодом растении соланина больше, а ко времени созревания оно уменьшается. Определение 12-VII дало 0,092%, а 15-VIII, когда ботва уже начала завядать, 0,0374 (Morgenstern).

В мясе клубней соланина 1/2 общего количества содержащегося в клубнях, так: кожура 0,036 — 0,048

мясо 0,024 — 0,032 (O. Hant).

Есть указания, что темные пятна на кожуре (парша?) способствуют увеличению соланина (0,134% Meyer). Тоже коричневые пятна (Phytophthora?, по Weil'у 0,38%).

В красных и ранних сортах, соланина больше, тоже у выросших на песчаной почве, в противуположность гумозной. При удобрении навозом количество соланина увеличивается, калийным наоборот уменьшается. Сильно увеличивает содержание соланина, в три раза, по Morgenstern, позеленение кожуры. Тоже внешние повреждения (Kaszner).

Мягкие спавшиеся клубни (отмороженные или высохшие?) содержат раза в 3-4 больше соланина (Pott).

Нормальным считается содержание соланина в клубнях 0,06%.

При варке ошкуренных клубней соланин переходит в воду, а не ошкуренных вода соланина не содержит. По исследованию Meyer'a кожура вареных клубней содержала 0,0719% соланина.

Для удаления соланина из клубней, между прочим, рекомендуют разрезать их на части и мочить в течении 6 часов в соленой воде, а потом столько же времени в чистой воде, но при этом извлекается много питательных веществ.

Приведенные цифры, правда, несравнимы между собой, так как исследования были произведены над различными урожаями, но все же они дают кое какое представление об изменении количества соланина в зависимости от различных обстоятельств.

Развитие картофеля во многих местах северной области летом 1920 г. было заметно ненормальное; причиной этого оказалась главным образом сухость почвы, которая была обусловлена, по всей вероятности, малоснежной зимой и необычайно быстрым таянием снега, хотя лето имело достаточное количество осадков, но эта влага, на легко дренирующих почвах, оказала влияние только под осень.

Вследствии сухости почва сильно нагревалась, и картофель подвергался сокращенному развитию. Нечто подобное наблюдается во Франции в Poitiers на сухих известняках и на сухих дренирующих песках в Morchfeld'ах около Вены.

Явление нельзя назвать израстанием, которое наблюдается в результате повторной посадки клубней от тех же растений при подобных условиях и выражается явлениями, известными под названием нитевидной болезни. Это просто сокращенное развитие.

Состояние картофеля характеризовалось скудно развитой низкорослой ботвой, которая к тому же была часто желтоватой и крайне мелкими немногочисленными клубнями. Растение не располагало достаточным количеством почвенных соков, чтобы достич больших размеров, а высокая температура, как почвы так и воздуха, заставила его раньше времени закончить развитие. Отживание ботвы, и образование кожуры на клубнях явилось

раньше, чем следоваъо ожидать. Это по внешнему виду законченное развитие, тем не менее, как видно из указанных выше примеров во Франции и около Вены, сопровождается не полным развитием также и внутренних признаков. Между прочим недоразвитие это отражается на глазках, которые при повторном явлении из года в год оказываются неспособными дать нормальное растение.

Пролежав, очевидно, в почве преждевременно созревшими, клубни осенью, при появлении большой влажности, стали проростать. В некоторых случаях появились короткие побеги над почвой, но чаще оно ограничивалось образованием столона и нескольких микроскопических клубеньков.

Действие соланина и соланидина на человеческий организм исследовано путем опытов самоотравления, оказывается, что малые дозы чистого препарата вызывают: ощущение холодной дрожи вдоль позвоночника, умеренную угнетенность, сонливость, зевоту и клиническое подергивание нижних конечностей.

Большие дозы: сильную общую слабость, ощущение жара, тяжесть в голове, головокружение, резкую наклонность ко сну без возможности заснуть, сухость кожи, кожный зуд, учащенное со слабыми ударами сердцебиение и замедленное дыхание. Разница в действии соланина и соланидина заключается только в том, что первый понижает температуру градуса на 3, а второй повышает на 1—2 и вызывает расширение зрачков.

По наблюдениям над случайными отравлениями, болезненные явления описываются так: рвота, беспокойство, затрудненное дыхание, учащенное сердцебиение, небольшое расширение зрачков и гастрические явления, похожие на холеру, которые сильно превалируют над всеми другими явлениями.

Иногда, кроме вышеупомянутого, появляется рожистое воспаление лица с образованием пузырьков и мышечные и суставные боли.

При потери сознания, беспорядочной деятельности сердца, затрудненном дыхании, отравление может кончиться смертью.

За последнее время в литературе указывались кажется всего 2 случая отравления соланином. Так в 1915—16 г. немецкие врачи констатировали случаи отравления соланином у жителей окупированных местностей, питавшихся мороженым кортофелем. Заболевания выражались гострическими и нервными заболеваниями (Немец. Медиц. журнал ?).

Затем, в 1919 или 20 г. в „Правде", была заметка о заболевании от соланина в Москве.

Таким образом многое говорит за то, что и в Петрограде, осенью 1919 г., заболевания, при употреблении в столовых картофельной пищи, вызывались именно соланином.

Из этого случая можно вывести следующие пожелания:

1. В засушливых местностях не следует сажать картофель на сухих, дренирующих почвах.
2. Следует избегать вносить под картофель свежий навоз. Калийное и фосфорное удобрение, наоборот, желательно.
3. Следует окучивать растения летом так, чтобы растущие клубни не оказывались непокрытыми землей.
4. Следует избегать употреблять в пищу клубни:
   1) ненормально маленькой величины.
   2) с позеленевшей кожурой.
   3) проросшие.
   4) с паршей.
   5) замороженные или высохшие.
   6) гнилые.
5. Сохранять зимой клубни в темном помещении.
6. Ошкуривать или даже резать на части клубни перед варкой.
7. Варить картофель достаточное время.
8. Тоже с достаточным количеством соли.

Г. Дорогин.

Влияние метеорологических элементов на развитие ржавчиных грибов.

Фитопатология не так давно вступила на исследовательский путь выяснения факторов, обусловливающих степень развития заболеваний культурных растений, в особенности грибного характера. Из этих факторов, метеорологические особенно долго были в загоне.

Дисциплина, наиболее тесно соприкасающаяся с фитопатологией—микология, почти исключительно обращала внимание на вопросы систематики, была совершена громаднейшая работа по выяснению и определению представителей грибного царства, последние уложены в очень стройную и мощную систему, но при наличии почти исключительно чистых систематиков все это было в ущерб выяснению биологии грибов, которая и поныне находится в младенческой своей стадии.

Чистые же фитопатологи—на местах—ушли в другую крайность—увлекаясь практическими злободневными вопросами, также слабо разрабатывали вопросы об условиях развития грибов-паразитов, имеющих несомненно громадное значение для выяснения мер борьбы. А. А. Ячевский в статье за 1921 г. „Исследование над влиянием климатических условий на развитие паразитных грибов“ сообщает: „Вопрос этот, чрезвычайно важный и имеющий большое практическое значение, заслуживает особенного внимания и должен быть выделен в первую очередь. Влияние климатических условий на развитие вообще грибов, и в частности паразитных не требует доказательств, но вместе с тем в литературе и по настоящее время нет достаточно полных документальных данных, а только отрывочные, более или менее случайные сведения, касающиеся отдельных форм. Между тем, при сопоставлении данных о климате с появлением тех или иных заболеваний с. х. растений, очень вероятно, что во многих случаях удалось бы выяснить причины тех внезапных вспышек массового распространения паразитных грибов... Первый опыт в этом направлении был сделан Г. Н. Дорогиным, который в 1915 году издал в материалах по микологии и фитопатологии России диаграммы состояния погоды по данным Главной Физической Обсерватории для г. Петербурга.

Сравнивая эти диаграммы с результатами стационарных исследований о появлении и ходе развития паразитов в той же Петербургской губ., мы получим наглядную картину влияния тех или иных климатических факто-

ров на развитие грибов“ (см. Задачи областных фитопатолог. лабораторий с. х. опытн. станций).

У нас, при общем незнакомстве мико- и фитопатологов с метеорологией (я думаю, это истина, не требующая доказательств), метеорологические элементы идут под общим сборным названием, нет разграничения всех совместно действующих метеор. факторов и их особой оценки. Микологи и фитопатологи берутся за первые попавшиеся факторы—осадки и температура, и с ними проделывают ряд выкладок, часто ни к чему не приводящих. Просматривая литературу о болезнях растений, я не нашел детального перечня всех факторов, влияющих на болезни, и их комбинаций особенно действующих. Даже Эриксон и Клебан касаются только общими чертами этих явлений.

На пути не обобщения, не закрытия скобок, а детализации заслуживает внимания вышеупомянутая статья Г. Н. Дорогина, где он первое место отводит температуре воздуха, температуре поверхности почвы, относительной влажности воздуха, влажности почвы, количеству осадков, также облачности и высоте снежного покрова, ветрам, правда, лишь вскользь упоминая о росах, туманах и прямых солнечных лучах, имеющих громадное значение для развития болезней.

Не делая пока оценки методов с. х. метеорологии, в особенности метеорологии, так сказать, фитопатологической, укажу на необходимость в первую голову разделения болезней с метеор. точки зрения на:

1. Болезни надземных органов (ржавчина, мучнист. роса).
2. „ подземных частей (рак клубней и др.).
3. „ тех и других вместе (картофельная болезнь).

Так как несомненно, что для грибков на листьях и стеблях, почти всегда очень и очень малое значение имеет t^0 почвы, особенно на глубинах 10 и 25 см., равно на них влажность почвы.

На этом пути выяснения влияний метеорологических факторов на грибные болезни, я взял за об'ект исследований болезнь 1-й группы—надземных органов — ржавчину наших наиболее распространенных злаков. Из болезней этой группы ржавчина есть особенно хороший реактив на внешние метеор. влиянія. В самом деле:

a) Болезнь развивается над поверхностью почвы, в том тонком слое воздуха, где именно резко изменяются и t^0 и влажность, представленность рос, ветров, прямого солнечного освещения.

b) Болезнь описывает цикл развития на лоне природы; внесения заразного начала вместе с семенным материалом или с удобрением—нет, следовательно, нет налицо затушевывающего действия иных факторов.

c) Для нее существует несколько критических периодов, когда какой либо метеорологический фактор, будучи в minimum‘е, приостанавливает или прекращает совершенно развитие болезни: таков период прорастания спор.

Дальнейшее удобство оперирования со ржавчиной заключается в том, что литература по ней довольно богата, в частности, в ее биологической части.

Укажу на работы Эриксона и Генингса „Die Getreideroste", Клебана „Die Wirtswechselnden Rostpilze"; Гасснера - „Untersuchungen über die Abhängigkeit des Auftretens der Getreideroste von Entwicklungszstand der Nährpflanzen und von äusseren Faktoren", А. А. Ячевского—"Ржавчина хлебных злаков в России", Новикова —„Ржавчинники наших хлебных растений", Мурашкинского—„Материалы по изучению грибных вредителей культурных растений Моск. губ. вып. 1 и 2", укажу на данныя опытных учреждений и просто практиков, вплоть до простых хозяев.

Подходя к оценке всех этих источников, скажу, что наиболее близкими к истине, хотя и слишком общими, являются народные свидетельства, полученные на основании наблюдений многих тысяч лиц и на много лет.

Таковы мнения по Теофрасту греков, что ржавчина появляется при спокойной погоде, когда солнце начинает освещать сильно покрытые росой хлеба. Римляне считали причиной появления ржавчины смену холодных сильно росных ночей ясными солнечными днями.

Пока, не делая анализа этих причин, оттеню только следующие моменты—спокойная погода, т. е. отсутствие ветра, солнце,—т. е. ясное небо, сильная роса, т. е. влажность около 100%, холодная ночь, т. е. резкое понижение t^0.

Наши опытные учреждения вообще мало внимания уделяют болезням, уносящим зачастую больше чем приносят усовершенствованные методы культуры почвы и урожайные, якобы, сорта. В „Летописях С. Х. Метеорологии" в обзоре сообщений с мест — опытных полей и станций — есть отдельные указания на ржавчину—таковые данныя Безенчукской, Шатиловской, Петровско-Разумовской станции, Марьино-Горской с. х. школы и некоторых других, указания без всякого об'яснения этих явлений, если не считать общих ссылок на большое количество осадков, сырость лета и мглу.

Мало того, с Богородицкой с. х. школы сообщают: „12-го июня была мгла, на другой же день растения покрылись ржавчиной". Дальше — „20-го июня и 12-го августа сухие туманы, отчего растения сплошь покрылись ржавчиной". Здесь совершенно не принимается во внимание ни длительность инкубационного периода, ни антагонизм меж сухим туманом и повышенной влажностью воздуха.

Что касается русской и немецкой микологической литературы, то на основании ее данных, частью личных наблюдений оттеню следующие явления:

I. Разграничение районов. При оценке метеорологических явлений, в особенности их комбинаций, необходимо строгое разграничение

отдельных районов. В одних местах наибольшую роль играет влажность воздуха (наш юг), в других температура (север), в третьих отсутствие затяжных дождей (побережья).

Для очень сырых местностей, часто ржавчина требует понижения средней влажности воздуха, что связывается с соответствующим повышением t^0, находящейся для ржавчины в minimum'е, для очень сухих — желательно повышение количества осадков в виде дождей и рос, хотя бы попутно и снизилась t^0, которая все же от этого не будет в minimum'е.

Ясно, что разные метеорологические элементы дают один и тот же эффект в разных местах и одинаковые факторы в разное время дадут неодинаковые результаты.

Так, ясная погода весной на песчаных почвах Англии дала сильное развитие ржавчины (Эриксон), вследствие задержки от сухости скорости роста злаков и последующего их попадания под сильно распространявшиеся споры ржавчины. В условиях же повышенной t^0 без скачков вниз этой весной в каменной степи, где мне пришлось этим летом работать, ржавчины на овсе и ржи почти не было.

II. Что касается методов, которыми должны руководствоваться микологи в с. х. метеорологии, то прежде всего нужно указать на слабую их разработанность даже для изучения культурных злаков. Тем более микология должна разрабатывать свои методы метеорологии, так как об'ект изучения—гриб, резко отличен от высших растений.

А. Непригодность метода средних величин.

Необходимо отрешиться от столь излюбленного с. х. метеорологами, а в силу преемственности и фитопатологами, метода средних величин, который уже сейчас критикуется. Суждение об условиях развития ржавчины по месячному количеству осадков, по средней месячной t^0 не выдерживает критики. Даже средняя относительная влажность воздуха за отдельные месяцы почти ничего не дает, и вот почему: практикуемый климатологами метод средних, давший очень ценные результаты, с. х. метеорологами должен употребляться с большой осторожностью, так как, во первых, t^0-ры ниже и выше определенных величин не имеют положительного влияния на развитие растений, а в сумме давая крупные величины только затемняют явление.

Во-вторых, одно и то же количество осадков при разных иных метеор. элементах, в особенности, в разное время суток не равноценные, почему при их суммировании нужен некоторый эквивалент, переводный коэффициэнт.

В третьих, в процессе выведения средних—при суммировании —плюсы и минусы зачастую аннулируют друг друга, почему детали, тонкости явления ускользают. Потому лесоводы при определении разницы меж лесом

и открытым пространством во влажности в t^0, суммируя данныя урочных наблюдений (7 у., 1 д. и 9 веч.) пришли к абсурдным выводам. И. П. Адамов, исходя из средних величин, получаемых по вышеуказанному шаблону, нашел, что разница в t^0 воздуха степи и леса, также и влажности весьма ничтожна — t в лесу на $^1/_4{}^0$ меньше, влажность больше на $^3/_4{}^0/_0$. Лесовод Михайлов нашел, что у полос и у поверхности почвы влажность будучи на 2—4$^0/_0$ выше, чем в степи, не имеет никакого значения. Как будет видно из дальнейшего, действительность совершенно иная.

В-пятых,—не нужно забывать критических моментов в развитии растений, когда minim. относительной влажности воздуха или maxim. t^0 в несколько часов, даже в несколько десятков минут губит урожай; необходимо эти критические моменты выделять, в конечном счете нужна детализация, индивидуализация, а не выведение средних. Этот метод особенно неприменим в фитопатологии, так как ко всем вышеуказанным мотивам присоединяются следующие:

Развитие ржавчины идет в несколько стадий, этапами, от проростания телейтоспор до проростания базидиоспор, до проростания эцидиоспор, до проростания уредоспор.

Некоторые стадии могут повторяться—уредостадия.

Кроме повторности, нужно указать на несколько повторных периодов, из которых слагается почти каждая стадия—кроме телейто — именно: проростание спор, рост грибницы, созревание спор и их перенос.

В конечном счете за год наберется до двух десятков отдельных периодов, каждый из которых пред‘являет особые требования к метеорологическим условиям.

Во-первых, оптимумы, минимумы и максимумы условий для этих периодов различны. Так, телейтоспоры требуют для проростания предварительного и многократного охлаждения ниже 0^0, базидиоспоры таковаго, как будто не требуют, эцидио и уредоспоры лучше проростают при охлаждении до нескольких градусов выше 0^0 (см. данные Эриксона, Ячевского и друг.).

2) По длительности проростания нужно заметить, что телейтоспоры проростают очень медленно, „капризно“, тогда как для тонкостенных уредоспор, при оптимальных условиях, достаточно 5 часов для проростания.

3) Телейтоспоры, несомненно, не столь требовательны к высоким температурам сравнительно со стадией уредо, которая в течение многих тысячелетий развивается в жаркое летнее время.

Далее некоторые стадии мало, иногда совсем не зависят от метеорологических условий: так, стадия грибницы мало отзывается на повышении влажности внешнего воздуха, так как в межклетниках влаги всегда значительное количество. Гасснер об этой стадии говорит: „в течение времени от проростания ростка в растение и до раскрытия подушек на грибок мно-

гие климатические влияния и прежде всего влажность воздуха проявляются не прямо (стр. 557. Centr. f. Bacter. und Parasit. 1915.).

В стадии же прорастания споры очень чувствительны к относительной влажности воздуха и при незначительном даже (на 10^{0}, о) понижении ее получившийся росток, погибая, влечет гибель всей споры, как организма.

В стадии переноса и до момента прорастания большое значение имеют прямые солнечные лучи.

Эти критические периоды—разной длительности, в общем небольшой—от суток до 5—6 часов для прорастания, от нескольких десятков минут до нескольких секунд для переноса; для приведения зрелых спор в состояние, необходимое для поднятия легким ветерком, требуется более часа.

Явление массовой гибели нигде так резко не наблюдается, как среди низших представителей растительного мира.

Гибель части хлебов уже резко бросается в глаза. Не то для ржавчины. Громадные количества спор уредо, начавшие, например, прорастать после дождя в 3—5 ч. ночи и, попадая к 8—9 часам под прямые солнечные лучи, в особенности в 10—12 ч., гибнут все, если не успеют их ростки проникнуть в ткани хозяина.

Такая сухая погода в течение 1—2 недель, при относительной влажности воздуха около 50% при резко солнечной погоде, что было несколько раз в Каменной Степи, когда предметы нагревались до 35°, вызывала, несомненно гибель всех спор, поднявшихся в воздух в эти дни, и значительной части спор в подушках и на листьях. Мои данныя о прорастании спор это подтверждают (см. дальше).

И зачастую эти гибели проходят бесследно в конечном счете для ржавчины, так как она может „отыграться" на громадных количествах спор, выделяемых многократно.

Наблюдаются явления такого рода:

Отдельные стадии, почти погибнув или будучи слабо представлены в силу неподходящих метеор. условий, резко отозвавшись на последующей (напр на эцидии), могут не сказаться совершенно на следующей (напр., уредо), если условия для развития эциди в—хотя и малых вначале числом, были очень благоприятные, отчего произошло колоссальное выделение уредоспор. Следовательно, болезнь, теряя в одной стадии, может отыграться на другой и в конечном счете сильно повредить хлебам, что было, например, в Каменной Степи в 1919 году, хотя весной развитие ржавчины на промежуточных хозяевах было слабое.

Из вышесказанного станет понятной необходимость расчленения всего времени развития ржавчины на ряд многих периодив, к каждому из которых нужно подойти не с одним шаблоном, а с разными мерками.

На этом пути не выводки средних, часто прямо за целые месяцы, чем страдают многие фитопатологи (напр., Новиков, Мурашкинский), а на пути

детализации важным является: во 1-х) обособление отдельных пентад, период и даже суток для тех времен, когда можно ожидать наступления какого-либо критического периода или когда на первый взгляд метеоролог. элементы представлены в оптимуме, затем производится точная характеристика метеоролог. условий за это время, включительно до таких мелких, как облачность, скорость и направление ветра, сопоставление их с требованиями, пред'являемыми соответствующими периодами ржавчины и, наконец, конечная оценка этого времени: важно во 2-х) подсчеты делать отдельно для разных периодов суток, обращая особенное внимание на ночное, вечернее и утреннее время, которое особенно сильно сказывается на грибке в смысле импульсации болезни. Так ныне, совершенно не делается наблюдений с 9 ч. вечера до 7 ч утра, в течение 10 часов, в которые с одной стороны растения оправляются от дневного зноя, переводят пластические вещества из одного места в другое, с другой стороны происходит набухание спор, выпускание ростковой трубочки и внедрение ее в ткань хозяина при таких своеобразных условиях: затихающие вообще к ночи ветры, отсутствие прямых солнечных лучей, t^{0} в условиях средней России очень близкая к оптимальной для развития ржавчины, иногда понижением, так желательным для проростания спор, повышение в ночное время относительной влажности воздуха, которая резко повышается около 9—10 час. вечера (на 54% из абсолютной величины minimum'а), резко снижается, начиная с 7 час. утра (если взять анализ влажности для периодов суток), и, наконец, присутствие росы, которая образуется только ночью и ночью-же особенно держится хорошо.

На этом пути в первое время очень удобной является схема Л. Ф. Рудовица (Распределение t^{0} и влажности в нижних слоях воздуха в присутствии древесной растительности. XVIII выпуск Известий Лесн. Инст.). По ней необходимы наблюдения:

1) в ясные тихие дни — для получения типичного распределения метеор. элементов при инсоляции — здесь замечу, что солнце есть антагонист влажности воздуха, особенно ценного фактора для грибов;

2) в ясные тихие ночи — для получения типичного распределения элементов при изучении;

3) в утренние и вечерние часы, а также через определенные промежутки времени в течение суток — для выяснения смены одного типа распределения другим;

4) около 2-х месяцев производятся срочные отсчеты (8 у. и 8 веч.) и летучие наблюдения — в разное время при различной облачности и разных скоростях ветра — для выяснения влияния облачности и ветра на распределение t^{0} и влаги.

В) Малая пригодность данных Английской будки и необходимость изучения метеор. элементов в зоне растений.

Для миколога, более чем для растениевода, важны не t^0 и влажность Английской будки, где-то на высоте 2-х метров, вдобавок в закрытом помещении, а сама зона растений, имеющая в высшей степени своеобразный микроклимат, отличный в особенности для отдельных периодов суток от данных будки. О своеобразных отличиях можно найти сведения у проф. Любославского, Л. Ф. Рудовица, Вангенгейма, Сириусова, а для Каменной Степи (юго-восток, Воронежской губ.), данныя получены мною.

Оттеню здесь следующее: 1) днем в зоне растений при солнце t^0 более высокая чем в Английской будке, следовательно оптимум t^0 для ржавчины будет более быстро, исчезать чем на высоте 2 метров., вечером и ночью t^0 средь растений достигает более низких пределов, иногда разница бывает на 10°. Данныя термометров на черном пару—те минимумы, с которыми оперируют с.-х. метеорологи, также далеки от величин среди растений.

2) Влажность воздуха в зоне растений имеет ход также отличный и по характеру его и по величинам. Росы—яркий пример этого. Так, средь растений роса, следовательно влажность, была в 100%, в эту-же ночь Английская будка зачастую не показывает больше 65% (29 июля 1920 г.) 65% (30 июля 1921 г.), даже не больше 42% (1 июня 1921 г.), 58 и 58% (11 мая и 30 апр. 1920 г.) по данным в Каменной Степи.

Потому, временно оперируя с данными Английской будки, не нужно забывать всех этих больших невязок, которые говорят о необходимости возможно скорых и детальных работ в самой зоне растений, которые дали большие результаты в Северной Америке.

3) Необходима предварительная оценка метеорологических факторов. Нужно детально изучить каждый из них, определить сущность их во времени и тогда, зная их представленность средь растительной зоны возможно путем сравнения получить связь между метеорологич. элементами в их комбинации и в отдельности с развитием болезни.

Основные метеорологические слагаемыя в сумме, дающие влияние погоды на развитие ржавчины следующие — вода, температура, прямые лучи солнца и ветер.

Разберем их действие.

Действие воды, как фактора развития ржавчины, слагается из действия следующих компонентов, регистрируемых обычно в метеорологических бюллетенях:

1) Осадки, главным образом дожди, 2) росы, 3) сырые туманы, 4) влажность почвы и 5) влажность воздуха.

Наличность *дождей* — есть один из верных критериев для суждения о степени развития ржавчины. Отсутствие дождей сначала весны в течение длительного времени наверняка говорит о слабом развитии болезни или о ее отсутствии. При наличности-же дождей судить об их роли крайне

затруднительно. У многих авторов (Новиков, Мурашкинский) есть стремление связывать большее развитие ржавчины с большей суммой осадков.

В вышеупомянутой работе Новикова это сопоставление ничего не выясняет. К. Е. Мурашкинский в „Материалах по изучению грибных вредителей“ пишет: „обращаясь к метеоролог. условиям лета 1912 г. (приводится автором только таблица количества осадков, не чего-либо другого, и таблица средних месячных t⁰ воздуха)-мы, не увидим об‘яснения сильного развития ржавчины“, в другом месте „можно-ли связывать эти явления (уменьшения ржавчины) с увеличением количества осадков... является для меня вопросом нерешенным“.

Эриксон-же определенно говорит: „ливень смывает с листьев споры и прибивает их к земле.... Благоприятные условия для прорастания приносит не дождь, но достаточная влажность воздуха, вызываемая им (Die Getreideroste)“.

Клебан сообщает: „максимум выпадающих осадков ни в коем случае не означает оптимума прорастания спор и распространения ржавчины. Проливные дожди скорее смывают споры, нежели способствуют их прорастанию“.

После дождя Schaffnit'у не удавалось собрать спор, способных к прорастанию. (E. Schaffnit. Biolog. Beobachtungen über die Keimfähigkeit und Keimung der Uredo und Aec. Sporen der Getreideroste).

Влияние дождя, по моему мнению, таково:

Осадки—первоисточник влажности среды, где развивается ржавчина, особенно летом, когда снеговая вода сыграла роль. Должно резко различать оптимумы дождей в холодных и сырых районах, в сухих и теплых, т. к. дождь попутно с отдачей влаги уменьшает количество тепла вследствие заболоченности неба, взятия теплоты парообразования в дальнейшем. Потому в холодных местностях желательны для ржавчины более редкие дожди и слабые (т. к. они долго будут поддерживать влажность воздуха вследствие слабого испарения); в сухих местах нужны более частые дожди и сильные, т. к. только они, не снижая резко оптим. t^0, могут держать влажность воздуха на достаточной высоте.

Разбираю потому только дожди Каменной Степи:

I. По времени выпадения мало действительны дневные и поздние утренние дожди, в особенности грозового характера, т. к. при высокой t^0 они быстро испаряются, и влажность воздуха даже от таких больших дождей, как 10 $^m/_m$-ые, уже через 2 часа резко снижается, так, что о прорастании спор не может быть и речи. Таков, например, дождь 5 июля 21 г. в 2 ч. дня, давший 9.7^m m, который, по данным Английской будки, как во время выпадания, так и в 8 часов последующих не вызвал влажности воздуха, большей $68^0/_0$, а среди овса дал следующее —через 2 часа после дождя на высоте 10 см. влажность была $44^0/_0$. Сказывалось сильное прогревание приземной зоны солнцем, появившимся сразу после грозы.

Очевидно, часто важны не $^m/_m$-ры дождя, упавшие на почву, а те сопутствующие явления (облачность, скорость ветра), которые обусловливают длительность влияния дождливой погоды.

Наиболее сказываются поздне-вечерние дожди — так дождь 2-го июня в 6 — 7 ч. вечера, давший только 4.9 $^m/_m$, вызвал в течение последующих 12 часов влажность от 100% до 80%, из которых за 5 часов влажность не снижалась ниже 97%. Характерно, что за пред'идущие 5 дней влажность не поднималась выше 44% даже ночью.

II. По длительности — меньший эффект дают грозовые дожди, чем затяжные. Здесь также в конечном счете не так важно количество осадков, сколько сопутствующие явления — повышенная облачность, ослабление ветра.

III. По скорости повторяемости желательны мелкие, но более частые дожди, особенно в поздне-вечернее и ночное время, которые, давая в 3—4 приема 2.5 $^m/_m$ осадков (21-го июня), держат в течение 14 часов влажность воздуха от 100 до 95%.

Таково-же действие дождей 29-го или 30-го июня. Не буду углубляться дальше в анализ подобных явлений.

IV. По количеству осадков эффект дождей резко изменяется в зависимости от 3 вышеуказанных пунктов. Во всяком случае, большие дожди в 20 — 40 $^m/_m$ в сухом районе при малой длительности выпадения, дадут больший эффект чем дожди в 5 — 10 $^m/_m$.

V. По непрерывности — дождь, идя через малые, еле уловимые промежутки времени, несколько раз, не дает спорам возможности просохнуть и, поднявшись в воздух заразить новые растения. Непрерывный дождь, как правильно указывает А. А. Ячевский, в течение нескольких дней — смоет все споры и очистит от них воздух.

VI. Крупнокапельные дожди тем вредны для ржавчины, что они легче смывают споры.

В заключение повторяю слова Эриксона, что благоприятные условия для проростания спор приносит не дождь, но достаточная влажность воздуха, вызываемая им.

Росы. Исследователями слишком малое значение придается следующему важному фактору развития ржавчины — росе. В условиях-же нашего юго-востока росу нужно признать чуть-ли не первым из факторов.

Смачивая поверхность листьев росы, создают ту среду, где проростают споры. Во 2-х) — есть несомненные свидетельства, что росы способствуют и самому процессу осаждения спор из воздуха. Так, Былянецкий-Бируля в „Опыты наблюдения над влиянием росы на некоторые культурные растения“ (Метеор. Вестн. 1900 г., № 5) говорит: „Обилие микроорганизмов в осажденной воде показывает, что роса может рассматриваться, как фактор, очищающий воздух“.

Небольшие указания на значение рос в литературе — удалось найти только у А. А. Ячевского, Эриксона, Клебана и Н. И. Вавилова. А. А. Ячевский сообщает: „туманы и росы также благоприятствуют (развитию ржавчины)... В каплях росы на листьях злаков мне не раз приходилось наблюдать прекрасное проростание уредоспор различных ржавчинных“. (Ржавчина хлебных злаков в России, 137 стр.). По Ромеру проростание спор ржавчины вызывается резким перекидом ясных холодных ночей к теплым дням, если при переходе ночи ко дню бывает большая роса. Как показывают исследования Маршаля Варда капли воды, которые образуются в сырую погоду на концах листьев травянистых растений для опускания и проростания спор имеют большое значение. По Клебану „с образованием росы и туманов, связывается охлаждение воздуха, что приобретает особенный интерес в связи с данными Эриксона об ускорении проростания эцидио и уредоспор в связи с охлаждением.

И в самом деле росы заслуживают гораздо большего внимания чем то, которое к ним есть. Уже одно то, что по наблюдениям Н. И. Вавилова в 1911 и 1912 г. ржавчина не развивалась в вегетационном домике, где по словам не было росы, говорит об очень многом.

Что-же особеннаго представляют росы?

Во 1-х это явление частое в нормальные годы. По данным наблюдений в Боровом л-ве (Мет. В. 1916 г. 161—167 стр.), число дней с росами измерялось так — за 1913—15 г. в мае 8, в июне 15, июле 14, августе 17, сентябре 14, т.-е. половина всех ночей кроме мая была с росами.

Во 2-х росы явление длительное. Если просмотреть суточный ход образования росы, то невольно поражаешься следующим (сообщаю итоги) — в мае росы держались от 7 до 13 час., июне 7 — 12, июле 8 — 12, августе 8 — 13, т.-е. от 7 — 13 ч., тогда как для проростания спор достаточно 5 — 6 час. Нужно в конечном счете признать что половина всех ночей давала новые и новые проростающие споры.

Не нужно при этом забывать во 1-х что начало росы указывает на влажность равную 100^0 $_0$, т.-е. вполне достаточную для проростания спор, во 2-х в нижних ярусах листьев иссушающаго действия во время рос нет, что редко бывает днем. Уэльс (см. Воейков. Роса и иней. Мет. В. 1884 г. 337 стр.) говорит: „затишье способствует осаждению росы, особенно в пространстве вблизи растений и между ними часто будет затишье, когда на некоторой высоте над поверхностью еще заметен ветер“.

Идя обратно, можно сказать, что роса указывает на затишье т.-е. на длительное сохранение достаточной влажности воздуха для проростания.

В 3-х росы явление более действующее чем небольшие дожди, так как: а) приуроченны к ночи, когда нет сильных ветров и солнца и когда капли ея окутаны как-бы паром, влажностью в 100^0 $_0$; b) в зоне росы ра-

стений количество росяной влаги много больше данных росомеров. (Рессель. Nature. 47. P. 210).

Наконец, большая действующая сила рос проистекает из того, что роса ложится мельчайшими капельками, которые лучше гарантируют покрытие спор и которые в первые часы не в состоянии вызвать спадания спор на землю. Лишь к утру иногда крупные капли росы падают на землю.

Обращаясь к метеорологическим условиям за 18—19 годы с одной стороны и 20—21 г. с другой, невольно проводишь связь между меньшими росами в 20 и 21 г., и много меньшей степенью развития ржавчины, в особенности в 21 г. когда в мае было только 1-го и 2-го числа роса, в июне также несколько рос. Кидается также в глаза повышенная влажность воздуха даже в англ. будке в сильные росы.

Потому-то нужно признать, что росы являются одним из могущественных факторов развития Puccinia и несомненно, когда Эриксоном и А. А. Ячевским указывалась наилучшая комбинация условий для развития ржавчины — сильные ливни с перерывами ясной погоды, то ими невольно фиксировалась мысль, что дожди не дадут сами по себе оптимума влаги, необходимо еще ясное небо, вызывающее росы.

Народные-же сказания древности еще более определенно говорят о значении рос (см. выше). Данные Теофраста).

На этот пробел о значении рос исследователям нужно обратить самое серьезное внимание.

Для целей фитопатологии нужно учитывать количество рос по периодам, их степень и длительность.

Сырые туманы — для степного района явление редкое. Замечу о них следующее. Эриксон говорит о их быстром действии. (Die Getreideroste)), „но совершенно особо действуют туманы на прорастание спор. Zukal пишет, что в Венгрии сильно боятся туманов. Туман в течение 48 часов промачивает все колоски. Я думаю, Zukal прав, если он вредное действие туманов об‘ясняет ускорением, которое чрез него происходит в развитии ржавчины“.

Влажность почвы важна не сама по себе, а как индикатор частоты дождей, степени иссушения ветром поверхностных ее слоев, передающих влагу в воздух. Важна влажность в косвенном отношении — чрез ее влияние на растение.

Влажность воздуха — это тот важнейший метеорологический фактор, к которому должно свести почти все — и небольшие осадки, которые сразу переходят в воздух и осадки в десятки м/м., как источник более длительной повышенной влажности воздуха и сырые туманы частью даже и росы, так как все это чрез небольшое количество часов исчезает, дав на некоторое время следы на влажности воздуха, влажности той арены, где разыгрываются ржавчинные процессы, так как в конечном счете раз-

витие болезни происходит не в воде (в воде ржавчинные грибки не дают плодоношений), а в сыром — насыщенном или почти насыщенном водяными парами воздухе.

Если даже нет воды на поверхности листьев, споры уредо и эцидиев хорошо прорастают, что наглядно показывают опыты Эриксона, А. А. Ячевского, Новикова в стеклянных будках. Tubeuf даже считает, что „для прорастания вероятно достаточно влаги, выходящей из растения (см. Клебан). „Чтоб заражение удавалось, говорит А. А. Ячевский, необходимо чтобы воздух в изоляционной камере был достаточно влажный, что достигается помещением в него сосуда с водой".

М. А. Новиков сообщает „В моей изолированной культуре овса я всегда замечал, что в те дни, когда делалась поливка, когда, следовательно, воздух в шкафу был достаточно влажным, пятнышки особенно рельефно выступали, приобретали более интенсивную окраску, бледнели и сжимались где культура требовала поливки. Чем больше влажность воздуха, тем больше спор.

Беря эти стеклянные шкафы громадных размеров, перейдя к нижним слоям воздуха, занятых растительностью, получим аналогичную картину, особенно в те годы, когда влажность воздуха была фактором в minimum'е. Таков 1920 г. и особенно 1921 г. на юге-востоке России, вызвавший неурожай „не только хлебов, но и самой ржавчины". Резкие повышения относительно влажности, даже если судить по данным самописцев на высоте 2-х метров на общем фоне резко сниженной влажности, сказывались в высшей степени отчетливо.

Проследим ход относительно влажности за май, июнь, июль 1921 г.

За 10 последних дней влажность не поднималась выше 92%, держась около 40—45%, за май в 1-ой декаде только 5 раз поднималась выше 75%, не поднимаясь выше 1 раз 95-ти%, 3 раза > 89 и 1 раз > 82, за последние 10 дней с полдня 8-го до полдня 17-го царила засуха: — даже ночью влажность не поднималась выше 59%, опускаясь ночью до 29%, а днем до 20%. Ржавчина обычно появляющаяся с 1/2 мая не была обнаружена даже на промежуточных хозяевах и только в самом конце м-ца сказалась на участке 18-м — среди лесных полос, где влажность особенно хорошо задерживалась и достигала больших величин. Проявилась безусловно повышенная влажность 18-го, 19-го 20-го мая, когда выпало 5 небольших дождей в ночное время. С полдня 20-го и до 2-го июня влажность держалась около 45%, поднявшись лишь раз до 77% и будучи за последние 5 дней этого периода особенно низкой: maximum — 43%, minimum — 17%.

За эти 13 дней удалось после одно-двухчасовых исканий найти по несколько подушек P. gram. на ржи на участке 5, 12, 15, особенно хорошо укрытых от суховеев, почему они смогли хоть в немногих местах на

несколько часов поддержать влажность воздуха от ночных дождей на нужной для проростания спор высоте. В открытой степи и даже средь лесных полос более подверженных действию ветров, ржавчины обнаружить не удалось.

Дальнейшее ея появление отмечено датой 10-е июня для уч. 14-го и датой 11—12 июня для слабительной крушины, сказалась повышенная влажность воздуха 2-го и 3-го июня после ночного дождя в 4.5 м/м., 0.8 и 0.1 м. м., после тех дней, до которых стояло особенно сухое, выше отмеченное пятидневие.

Далее 21-го отмечается P. coronifera на овсе (чрез 9—10 дней после появления ея на слабительной крушине) на участке 12-м особенно влажном — это после влажности около 100°/₀ после 13-го, именно 14, 15, 16, 17, 18 и т. д. и особенно после длительной влажности в 100—96°/₀. 21 июня в течение 10 часов отмечается появление ржавчины на многих участках открытой степи, так-же на позднопосеянном овсе с викой.

Связь между появлением ржавчины и повышенной влажностью воздуха очевидна: чрез 8 — 10 дней после повышенной влажности до 100°/₀ является и ржавчина, причем сначала на тех участках, которые в силу ряда условий лучше держат в себе повышенную влажность и позднее уже в открытой степи.

Насколько мало говорят за себя цифры осадков, не будучи связаны с количеством дней их выпадения и с влажностью воздуха, видно из метеорологических данных 1913 г. сравнительно с 11—12 годами приводимыми в работе Тульской энтом. станции — (отчет за 13 — 14 г.). Картофельная болезнь в 13 г. развилась необычно сильно — появившись в ½ июля и будучи подготовлена 107 м м. осадков и средней относительной влажностью воздуха в 80°/₀ за первые 20 дней июля против соответственных величин 11 — 12 и 14 годов в 25 м м. и средней влажности в 67°/₀. Но в дальнейшем во время самой эпидемии осадков по декадам было вдвое меньше, в некоторые декады в 2 — 4 раза. Оказывается явление об'ясняется равной относительной влажностью (72 и 72°/₀), что вызвано безусловно большим числом дней с осадками в эти 40 дней 1913 г.

Температура. — В разное время своего развития ржавчина на юго-востоке пред'являет различные требования, весной и осенью чутко отзываясь к повышенной t°, которая, наоборот, летом вызывает угнетение. Лучше ржавчина развивается по многочисленным данным исследователей при 16 — 18° С; такова почти — в средней полосе России — t° за конец мая, июнь, июль и август. Если-же принять во внимание t° условия суток, выбрасывая несколько ночных часов, когда низкие t°-ры нужны для стимулирования проростания спор, и несколько часов полуденных, когда t° поднималась для ржавчины слишком высоко, то найдем что t° не только не рискует быть в minimum'е, но даже близка к оптимуму.

Далее — процесс развития ржавчины есть последовательное и многократное суммирование стадий прорастания спор, развития грибницы, плодоношения и переноса спор, почему ржавчине свойственно то, что для высших растений характерно в первый период вегетации — резкие колебания вниз ускоряют процесс. И в июне и в июле ночные охлаждения не столько вредят — в смысле замедления роста грибницы — сколько полезны ускоряя прорастание спор. Ржавчина, теряя временно в качественном отношении, выгадывает в количественном, в большем количестве подушек. О колебании t^0 проф. Ячевский говорит: „резкие колебания t^0 являются наиболее желательными“. Клебан „при резких колебаниях t^0 эпидемия сильнее развивается. Под влиянием интенсивного солнечного тепла, споры созревают скорее. Наступающее в связи с охлаждением повышение относительно влажности воздуха и конденсация паров воды дает спорам облегченное прорастание“.

Я не буду останавливаться на разных t^0, скажу только, что при 8^0 прорастает чрез сутки $15^0/_0$ спор, чрез 3-е $40^0/_0$, при $6 — 7^0$ споры не проростали, при 13^0 чрез 6 часов около $^1/_4$ всех спор (по данным Новикова). Исходя из этих данных для любого района можно установить время наилучшего развития ржавчины, принимая во внимание представленность t^0 и влажности воздуха. Я уверен, что это время будет в средине меж днем и ночью — главным образом утром, затем вечером — в условиях средней черноземной полосы России.

Принимая это во внимание, также разную потребность в t^0 ржавчины в разные ея периоды, нужно признать, что нельзя выводить среднюю t^0 за месяцы, которая оптимальна якобы для развития ржавчины. А. А. Ячевский считает: „в эти периоды значительные колебания меж t^0 ночи и дня (рассматривается начало — $^1/_2$ августа) в связи с влажностью воздуха способствуют усилению болезни (137 стр.)“. Мне кажется, усиление происходит не только в $^1/_2$ августа, но вообще в большее время развития ржавчины. Как вывод нужно признать, что данные о t^0 воздуха (особенно по декадам и месяцам) взятые для 7 ч. утра, 1 ч. дня и 9 часов вечера, как это производится М. А. Новиковым, К. Е. Мурашкинским, Гасснером, тем более о t^0 почвы в виде метеорологических бюллетеней, должны фитопатологами совершенно опускаться. В значительной мере t^0 важна не как таковая, а как индикатор изменений во влажности воздуха днем и ночью.

Свет. — Роль света в жизни грибов детально еще не изучена, может быть вследствие малой обследованности его для растительнаго мира. В более старой литературе даже не отграничивают прямого света от рассеянного. В более новое время наблюдения велись почти исключительно с рассеянным, такова например литература о сахаромицетах и других пивных дрожжах (Elfving. Schaffnit, Buchta), почему получались туманные результаты и даже Эриксон говорит: „ни качество питательной среды, ни

большее или меньшее освещение не играют роли в смысле уменьшения простания спор". Отсылаю желающих к моей пред'идущей статье под тем-же названием, что и эта, где сделан разбор влияния прямого и рассеянного света. Здесь приведу только вывод. Рассеянный свет очень мало вреден. Ржавчина, как развивающаяся в течение многих столетий на открытом воздухе, несомненно приобрела устойчивость к слабому свету — вследствие своеобразной окраски содержимого спор, их особой поверхности. Грибница-же в тканях растения безусловно безразлично относится к рассеянному свету.

Свет прямой. У меня получилось представление, что прямой свет заслуживает гораздо большего внимания, чем то, которое к нему есть. Об'ясняю это тем, что наблюдения с ним делались в северных широтах, во 2-х тем,—что вообще действие прямого света хотя-бы в отношении нагревания слабо изучено. А. А. Ячевский сообщает о вреде от чрезмерного освещения. Принсгейм доказал уничтожение живых существ чрезмерным освещением. Не говоря уже о стадии переноса спор и их прорастания, по Варду, ржавчина и в инкубационном периоде очень к нему чувствительна, особенно к жаре, и он приписывает ясной погоде во время этого периода неудачи, бывшие в некоторых случаях при исследованиях с заражением. В условиях этого года в средине лета мне приходилось (за исключением P. graminis на стеблях) наблюдать главным образом мелкие кучки уредоспор, очень мелкие сравнительно с прошлым и особенно позапрошлым годом.

Затем рекогносцировочные опыты с прорастанием спор с освещенных и затененных мест дали в первом случае снижение всхожести на 40 и даже на 50%. Определенно чувствовалось, что если растения угнетаются высокой t°, то ржавчина—в еще большей степени.

Да и в самом деле — на широтах средней и южной России ближе к востоку, солнце с 8 ч. утра до 4 веч. нагревает, в особ. в сухие годы, поверхность земли до 35°—40°С и выше, ближе к полудню в июне-июле, т. е. во время особенного расцвета ржавчины, t° поверхности почвы поднимается до 55°—60°; так в прошлом (20-м) году в Каменной степи пришлось отмечать на черном пару 56—57°, на глубине 1 см.—53—54°, на 2 см.—50—51°, так велико термическое действие лучей. На самом юге (данныя Донского оп.) зачастую около 25 дней в каждый из летних месяцев t° на поверхности пара выше 40°; в северной зоне степей (Ворон. губ.) тоже по 25 дней с t° более 35°; в северной России (Москва) только 10 дней с t° более 30°, а в некоторые месяцы t° не поднимается выше 35°, каковая почти ежедневно бывает на юге Воронежск. губ,

Несомненно потому, что поверхность кутикулы листьев, где прорастают споры, нагревается до 40—50° в южной половине России.

Принимая во внимание насколько при застое воздуха нагреваются прямыми лучами поверхности предметов (так, на Невском проспекте 23 апр.— в тени 17°, на открытом месте при скорости ветра в 0—1, t° в 28—30°, в витрине магазина 45—47 и 51°), т. е. разница достигает 10—15° при штиле, который постоянно царит средь нижних ярусов злаков, во 2-х— насколько усугубляется действие высоких t° при повышенной влажности воздуха, то станет очевидной невозможность проростания спор в ясные дни в полуденные часы (5—6).

К северу от Москвы заражение резко облегчается и около полудня.

По английским данным растения в дневные часы имели более высок. t°, чем воздух; разница доходила до 11 и даже до 20°, почему и развитие грибницы и спорообразование должны сильно тормозиться. Становится во 1-х — понятным, почему при громадном количестве спор в подушках (Боллей: 3 миллиона на 1 кв. mm) ржавчина соответственно к 3—4 повторности уредо соответственно сильно не развивается, как Клебан говорит: „Малый % проростающих спор—явление всеобщее, по крайней мере для ржавчинных“.

Станет понятным, и противоречивость разных авторов в вопросе о полученных % проросших спор. По данным А. А. Ячевского уредоспоры проростают лучше сравнительно с данными М. А. Новикова (Петроград—Москва). По Нипельсу (Бельгия), предел проростания в чистой воде эцидиоспор не больше 8 дней. Боллей указывает более продолжительное время. А. А. Ячевский указывает как на предел даже на 1 месяц — тоже для эцидиоспор. Получается снижение проростания с севера на юг. Не связывается-ли это со степенью инсоляции?

М. А. Новиков слабое развитие ржавчины приписывает сильным колебаниям t° и влажности в изоляционных ящиках под влиянием солнечных лучей. Т. к. на солнце в закрытом помещении влажность не может снижаться, я считаю, что все об‘ясняется только повышенной t°.

А. А. Ячевский, при посеве эцидиоспор с листьев, засушенных на солнце и незасушенных, непроростание их в первом случае об‘ясняет внезапным высыханием. Я уверен, что причина—не внезапное высыхание как таковое, а термическое действие лучей на содержимое спор, что может выразиться в высыхании спор.

Относительно переноса спор у меня также особое мнение на основании наблюдений у лесных полос в 3 последние лета.

4) Необходимо отличать прямое и косвенное действие метеорологических факторов на ржавчину.

Прямое— заключается в действии разных t°, влажностей, степени освещения на грибок, как таковой; косвенное—на растение - хозяина в смысле усиления или ослабления неизменных его свойств в борьбе со ржавчиной.

Н. И. Вавилов говорит: „обычно влияние факторов среды на паразита не расчленяется от влияния их на растение, и, как увидим дальше такое расчленение действительно является затруднительным („Иммунитет растений к инфекц. забол.“).

О косвенном влиянии метеорологических факторов есть масса данных у Гасснера (Zentralblatt fur B. и P. 1915 г.), когда метеорологические элементы ускоряли наступление тех стадий развитий растения, которые не могли поражаться.

К этим 2-м типам влияний я прибавил-бы нечто промежуточное, когда среда не только не давала преимуществ какому-либо из симбионтов, но наоборот губила их обоих, отзываясь на дальнейшем ходе болезней, т. к. вызывается атрофия тех частей, кот. были-бы промежуточными этапами развития болезни, очагами. Так, например, в 1921 г —ржавчина (P.gr.) хотя с некоторым опозданием, появилась в некоторых наиболее благоприятных для нее местах. Чрез 5 дней на тех-же листьях пришлось регистрировать более слабое ее развитие, что об'яснилось тем, что 1-3 яруса (счет снизу) от жары 27-го мая—2 июня (вышеуказанное пятидневие) начали быстро засыхать, вызывая тем гибель грибницы и спор, начинающих проростать, так что сократился период пренесения спор с нижних ярусов на верхние и в результате ослабление болезни.

В открытой степи в условиях большей сухости болезнь на этих 3-х нижних ярусах так и не появилась.

Основная причина необходимости различать прямое и косвенное действие лежит в том, что и гриб и хозяин — это растительные организмы, чутко отзывающиеся на внешние влияния, с тем только различием, что оптимумы, минимумы и максимумы метеор. факторов будут для этих компонентов неодинаковы, именно: зерна ржи начинают проростать при 4°, овса 5—6°, споры при 8° и несомненно, что и минимумы развития грибницы также будут различны, на несколько градусов.

Оптимум проростания спор и развития грибницы резко различны с одной стороны 17—18°, с другой 25°. Максимум для растения выше: нужно принять также во внимание то сильное испарение, которым растения снижают свою t°, источника, которого у проростков спор нет; нет и у вышележащих слоев грибницы, наконец защитные покровные ткани, всё что способствует растениям в деле переноса более вьюоких t°.

Потому безусловно, что t° около 4—8° давая растению возможность развиваться, препетствует соверш нно развитию ржавчины; при несколько более высоких t° растение забивает слабо функционирующую грибницу — всё это ранней весной, ночью поздней весной, иногда и летом (условия Каменной степи!!!) и поздней осенью.

Л. Русаков.

(Продолжение следует).

О двух новых видах грибов Guignardia glycyrrhizae n. sp. и Sporodesmium glycyrrhizae n. sp.

В апреле 1920 г. в Отделе Микологии и Фитопатологии были доставлены образцы Glycyrrhiza glabra, с просьбою определить болезнь. При исследовании этих образцов, на них были обнаружены три грибка, из которых два являются новыми видами.

1. Guignardia glycyrrhizae n. sp.
2. Sporodesmium glycyrrhizae n. sp.
3. Coniothyrium olivaceum Bon.

Род Guignardia Viala et Ravaz, из группы Pyrenomyceteae Fries, сем. Mycosphaerellacaae Lindau, очень сходен, как макроскопически, так отчасти и микроскопически с родом Physalospora

Таблица Physalosp

Название гриба.	Название растения.	Разме перитец
Physalospora euganea Sacc.	На отмерш. ветв. Spartium juncum.	130–150 μ метр
Physalospora lathyri Sacc.	На лист. Lathyrus amphicarpus.	Разм. не у
Physalospora coccodes (Lév.) Sacc.	На лист. Leguminosae.	—
Physalospora ononidis Richon.	На отмерш. ветв. Ononis Natrix.	I
Physalospora atro-inquinans Rehm.	На жив. лист. Papilionaceae.	1 мм. I
Physalospora mararyensis P. Henn.	На лист. Papilionaceae.	Разм. не у
Physalospora phaseoli P. Henn.	На жив. лист. Papilionaceae. (Phaseolus).	50–70 μ.
Physalospora astragali (Lasch).	На увядающ. лист. Astragalus arenarius.	$^1/_8$–$^1/_6$ мм.
Physalospora laburni (Bonord.).	На жив. лист. Cytisus laburnum.	I

Niessl из той-же группы, сем. Pleosporaceae Fuckel. У того и другого рода перитеции кожистые, черные, мелкие, шаровидные или удлиненные, погруженные более или менее в субстрат и выступающие на поверхность лишь устьицем, причем у Guignardia оно кругловатое в виде поры, у Physalospora-же более сосковидное. Сумки у того и другого рода цилиндрическо-булавовидныя, с восемью спорами. У Guignardia сумки расположены большею частью пучком у основания перитеция и всегда без парафиз. У Physalospora-же сумки расположены вдоль стенок перитеция и окружены нитевидными парафизами. Споры у обоих родов бесцветные, овальные или удлиненные и иногда слабо окрашенные у Physalospora, у Guignardia они иногда при основании с поперечной перегородкой.

Я привожу здесь таблицу пересмотренных мною в литературе и гербарных образцах видов Physalospora (Опр. I р. 178) и Guignardia (Опр. I р. 189), встречающихся на растениях сем. Papilionaceae, среди которых я, однако, не нашла ни одного вполне тождественного с искомым видом, который и назвала поэтому Guignardia glycyrrhizae n. sp., как вид, характеризующийся отсутствием парафиз в сумках и впервые обнаруженный на данном растении.

на Papilionaceae.

Размер сумок.	Размер спор.	Указание литературы.	Примечание.
80—100/17—18 μ.	20—25/8 μ.	Sacc. Syll. Fung. I p. 436.	Сумки без парафиз, споры в два ряда с студенистой оболочкой.
80/20 μ.	10 μ. дл.	Sacc. Syll. Fung. I p. 440.	—
90—100/10—14 μ.	10—12/8 μ.	Sacc. Syll. Fung. I p 437.	Сумки с парафизами. Споры расположены в беспорядке.
мер не у	казан.	Sacc. Syll. Fung. IX p. 594.	—
60—70/10—12 μ.	15/9 μ.	Sacc. Syll. Fung. XVII, p. 580 и XXII p. 81.	Сумки с парафизами и 4-мя спорами.
50—65/8—10 μ.	18—20/3.5—4 μ.	Sacc. Syll. Fung. XVII, p. 580.	Сумки с парафизами, споры в два ряда.
40—60/10—15 μ.	8—10/8 μ.	Sacc. Syll. Fung XVII, p. 580.	Сумки с парафизами.
100/15—20 μ.	14—16/8 μ.	Rab. II. p. 412.	Сумки с парафизами, споры в один или в два ряда в сумке.
мер не у	казан.	Rab. II. p. 414.	—

Таблица Guignardi

Название гриба.	Название растения.	Размер. перитеции.
Guignardia (Laestadia) ramulicola Pass.	На Genista tinctoria	—
Guignardia (Laest.) spartii Pass.	На отмерш. ветв. Spartium juncum.	—
Guignardia (Laest.) caesalpiniae Pat.	На лист. Caesalpiniae.	200 μ. в диам
Guignardia (Laest.) astragali Rehm.	На лист. Astragalus cicer.	200 μ. в диам
Guignardia (Laest.) Briosiana Magnaghi.	На отмерш. ветв. Pueraria.	140—150 μ. в ди метре.

1. Guignardia Glycyrrhizae n. sp.

На стеблях Glycyrrhiza glabra.

Туркестан. Окр. Ст. Фароб., 23 IV 1914 (собр. Гольбек). Перитеции мелкие, черные, скученные находящиеся под кутикулой и выступающие наружу, кругловатым устьицем. Сумки без парафиз, мешковидные, выпуклые с двойным контуром и восемью спорами, расположенными в два ряда в сумке. Споры бесцветные, одноклетные, эллипсоидальные, с обеих сторон закругленные зернистые. Иод не окрашивает сумок в синий цвет.

Перитеции.	Сумки.	Споры.
120,4—126,0μ. в диам.	112,0/16,8μ.	28,0/11,2μ.
	78,4 19,6μ.	19,6 9,8μ.
	58,8 22,4μ.	

2. Род Sporodesmium Link из Hyphomyceteae Martius, очень сходен с Steganosporium Corda, из Melancōnieae Berkeley На сходство эти двух родов указывает Петебня. „Грибные Симбионты" стр. 26. Харьков. 1912 г. „Sporodesmium, развивающий стромовидное сплетение гиф, может быть рассматриваем, как меланкониальная форма и отнесена к роду Steganosporium, отличающемуся от Coryneum, присутствием продольной перегородки". Привожу диагнозы обоих родов: Steganosporium Corda, (опр. 11 р. 199). Подушечки, развивающиеся под эпидермой, плотные, выпуклые, выступающие из трещин. Иногда парафизы. Преимущественно на древесных и кустарных породах.

Sporodesmium Link, (опр 11 р. 313). Подушечки плотные или порошистые, поверхностные или выступающие. На листьях и стеблях травянистых растений, также на ветвях древесных пород и на гнилой древесине.

на Papilionaceae.

Размер сумок.	Размер спор.	Указание литературы.	Примечание.
50/8 μ.	17.5—20/2.5—3 μ.	Sacc. Syll. Fung. XI, p. 584.	Сумки без парафиз, споры в 2 ряда.
4[illegible]—62/10—12.5 μ.	15—20/4.5 μ.	Sacc. Syll. Fung. XI, p. 290.	Без парафиз, споры в два или в три ряда.
50—100/13—18 μ.	10—12/8 μ.	Sacc. Syll. Fung. XIV, p. 516.	Без парафиз, споры в один ряд.
66/16 μ.	12—15/7 μ.	Sacc. Syll. Fung. XIV, p. 516.	Без парафиз, споры в два ряда.
45—46 μ. дл.	17—19/8—9 μ.	Sacc. Syll. Fung. XVII, p. 573.	Без парафиз.

У обоих родов споры коричневые с поперечными и продольными перегородками, продолговатые или булавовидные.

Sporodesmium glycyrrhizeae. nov. sp.

На стеблях Glycyrrhiza Glabra.

Туркестан. Окр. Ст. Фораб. 23 IV 1914 г. собр. Гольбек.

Подушечки черные, округлые, выпуклые, разбросанные или сливающиеся и прорывающие кутикулу. Споры оливковые, булавовидные, с закругленной вершиной, на бесцветных ножках или без таковых, с 3—6 поперечными перегородками и одной продольной, проходящей через первые две или три клетки. Споры распадаются впоследствии на отдельные клетки.

Споры.	Ножки.
30.8/14.0 μ	22.4/7.2 μ.
33.6/16.8 μ.	
36.4/14.0 μ.	
47.6/16.8 μ.	
47.6/18.2 μ.	
53.2/14.0 μ.	

3. Coniothyrium olivaceum Bonorden (Опр. II, p. 66).

На стеблях Glycyrrhiza glabra Туркестан, окр. ст. Фораб. 23 IV 1914. Собр. Гольбек.

Стилоспоры 8.4/5.6 μ.

Этот грибок на субстрате в очень ограниченном количестве.

За содействие и помощь в этой работе я приношу глубокую благодарность А. А. Ячевскому.

М. Антокольская.

Материалы к микофлоре Кавказского края.

II[1]. К флоре хитридиевых и сапролегниевых грибов Закавказья.

Истекшим летом мне удалось, между прочим, собрать некоторые данныя по флоре грибов - водорослей (*Phycomycetes*) Закавказья. Я не имел в виду заниматься специально этою интересною группою грибов[2], у нас почти еще не затронутых исследованиями[3], а обнаружил одних, просматривая водоросли из бассейна Кавказского Отдела в Саду, других — ставя ориентировочные опыты с получением сапролегниевых для показательных целей, на культурах насекомых, глав. обр. мух, в воде, взятой из того-же бассейна.

Эти кратковременные наблюдения позволили установить для нашей флоры всего 12 видов, из которых один оказался новым для науки. Так. обр., приходится думать, что при специальном изучении наша флора окажется довольно богато представленною видами обеих групп, но т. к. изучение их требует особой техники, то для этого необходимо более или менее специально заняться ими. Хитридиевых можно получать в культурах водорослей; для получения сапролегниевых нужно культивировать в воде различные органические остатки, насекомых, „куриный желток", семена различных растений (особенно крестоцветные) и т. п. Von-Minden с большим успехом пользовался для этой цели, для „вылавливания" из воды прудов, болот и др. сапролигниевых грибков, муравьиными яйцами.

Как уже сказано, специальной задачею изучения сапролегниевых я себе не ставил и систематических культур не вел, а получил их следующим образом. В банку с водою, взятою из большого бассейна в Кавказском Отделе Тифлисского Ботанического Сада, были помещены трупы насекомых преимущественно мух (из р.р. *Musca*, *Stomoxys*, *Lucilia* и др.). Уже

[1]) См. Тр. Тифл. Бот. Сада вып. XI, кн. 2.

[2]) Замечу, что в последнее время замечается тенденция группу *Chytridineae* (кроме р.р. *Myzocytium* Schenk и *Ancylistes* Pfitzer) отделить от грибов и сблизить с *Flagellatae* Ср. P. Vuillemin. Les bases actuelles de la systematique en mycologie Progr. rei botan.

[3]) Если не считать единичных литературных указаний, единственная, посвященная этой группе заметка, принадлежащая нашему неутомимому спорологу Н. Н. Воронихину, появилась лишь недавно в вып. 50 „Вестника" под заглавием: „К флоре *Phycomycetes* Кавказа".

через два дня на них можно было заметить появление характерного плесневого войлочка. Тогда части инфецированных мух были перенесены на часовые стеклышки, в прокипяченную воду, а затем на предметные стеклышки которые также помещались в прокипяченную воду и держались под стеклянным колпаком. На стеклышках в некоторых случаях удавалось получать прекрасные культуры которые прямо и рассматривались под микроскопом, чем избегалась необходимость переноса нежной грибницы, всегда более или менее повреждающейся в противном случае. При известном уходе некоторые из этих культур держались у меня до 3 недель, но большинство погибали раньше; может быть причиною было развитие в огромном количестве бактерий [1]).

Не расчитывая в будущем возвращаться к наблюдениям над этими грибами, в нижеследующем помещаю список тех форм, которые мне удалось выяснить, пользуясь работою v. Minden'a, а для хитридиевых— и работою И. Сербинова.

Chytridineae [2])

Fam. Woroninaceae.

1. *Woronina polycystis* Cornu—v. Minden, in. Krypt — Flora v. Mark Brand. V, p. 574, fig 10 (p. 576).

В зооспорангиях *Saprolegnia Thuretii* DBy.

Наблюдались спорангиосоры и цистоспоры. Первые цилиндрические 80 - 90×25—30 μ, вторые одинаковые, шаровидные, покрытые острыми бородавками, 50—60 μ в поперечнике.

W. glomerata (*Cornu*) *Fisch.* обнаружена (см. В. Т. Б. С. вып. 50). на водоросли *Vaucheria* из Дабахалан в Тифлисском Ботаническом Саду.

Fam. Rhizidiaceae.

2. Rhizophidium globosum (A. Br) Schroet, Krypt —Fl. v. Schles. Bd. III, 1, p. 191 — Сербинов, Бот. Зап. XXIV, 1907, стр. 72, 160, табл. 5, рис.1—3—v. Mihd, l. c. p. 319.

На клетках *Spirogyra* sp. из бассейна в Кавказском отделе. Покоющиеся споры шаровидной формы 25—28 μ в поперечнике; наружная оболочка мелко шиповатая.

---

[1]) Интересующимся культурою сапролегниевых можно рекомендовать работу v. Minden'a (Kryptogamen—Flora der Mark Brandenburg. Bd. V. 1911 -12), где имеются также ссылки и указания на работы (De-Bary. Klebs, Claussen, Kolkwit и др.), в которых описаны способы чистых культур..

[2]) Сербинов. И. Организация и развитие некоторых грибов *Chytridineae* Schroet. Бот. Зап. XXIV. 1907..

3. Rh. pollinis—pini (A. Br.) —Syn· *Phlyctidium pollinis-pini* Schroet. l. c. p. 190. Сербинов. l. c. p. 53.— *Rh. pollinis* Zopf, in. Abh. o. Naturf Ges. Halle, Bd. XVII, p. 82. v. Mind. l. c. p. 321.

На пыльце (сосны?) в воде из бассейна в Кавказском Отделе.

Спорангии не вполне шаровидные, с гладкою оболочкою, 18—28μ в поперечнике. Покоющиеся споры с двуслойною оболочкою, наружная ясно зернистая; поперечник 18—25μ.

Не вполне согласуется в признаках с описанием у v. Minden'a и м. б. является особым видом.

Ancylistineae.
Fam. Ancylistaceae.

4. Lagenidium Rabenhorstii Zopf.—v. Minden, l. c. p. 433, fig. 3a—d (p. 428).

Довольно часто в ниточках (*Spirogyra* sp.) из бассейна в Кавказском Отделе. Н. Н. Воронихиным указаны на *Spirogyr*'ах *L. papillosum* Cocc· и *L. entophytum* (Pringsh.) Zopf. Третий вид этого рода *L. pygmaeum* Zopf. найден им на пыльце сосны.

5. Ancylistes Closterii Pfit.— v. Minden, l, c. p. 441, fig. 4a—6 (p. 428).

В клетках десмидиевой водоросли *Closterium lanceolatum* Kutz. из бассейна в Кавказском Отделе. Ооспоры 18—25μ в поперечнике, округлые.

Saprolegniineae.
Fam. Saprolegniaceae.

6. Saprolegnia Thuretii DBy. v. Mind. l. c. p. 521, fig. 1 b—c (p. 520).

На мухах в воде из бассейна в Кавказском Отделе.

Спорангии на концах нитей, главных и боковых, слегка булавовидно утолщенные, 40—60μ в поперечнике. Оогонии 50—80μ в поперечнике, с многими ооспорами, последние 20—25μ в поперечнике.

Отношу этот грибок к *Thuretii* DBy, а не к *S. mixta* DBy, так как антеридиев наблюдать не приходилось.

В спорангиях этого грибка наблюдался паразит — *Woronina polycystis* Cornu. (см. выше).

7. S. monilifera D.By.—v. Mind. l. c.

На мухах в воде из бассейна в Кавказском Отделе.

Встречена один раз. Очень характерна своими четковидно расположенными оогониями с 4—8 спорами. Размеры оогониев 53—65μ, ооспор 18—25μ.

8. Achlya prolifera (Nees) DBy.—v. Mind. l. c. p. 538, fig. 2b, d (p. 520).

На мухах в воде из бассейна в Кавказском отделе.

Легко узнается по пролифицирующим спорангиям и различным боковым веточкам, из которых одни несут оогонии, другие, обвивающиеся вокруг первых,—антеридии. Ооспоры 20—25μ в поперечнике, в числе 4—8.

9. Aphanomyces laevis DBy. — v. Mind. l. c. p. 558.

На мухах в воде из бассейна в Кавказском отделе.

Оогонии с гладкою оболочкою, шаровидные, 25—30μ в поперечнике, с одиночными круглыми ооспорами почти такого же размера.

10. Thraustotheca caucasica nov. sp.

На мухах в воде из бассейна в Кавказском отделе.

Единственный до сих пор известный представитель этого рода был описан De Bary под названием *Dictyuchus clavatus* DBy[1]), а Humphrey[2]) счел нужным создать для него особый род *Thraustotheca* Humphrey, на основании того признака, что в то время как у р. *Dictyuchus* DBy зооспоры освобождаются каждая через свое особое отверстие в спорангии, здесь освобождение спор происходит через разрушение оболочки последнего.

Наблюдавшийся мною грибок, несомненно относится к этому роду но настолько существенно отличается от *Th. clavata* (DBy) Humphr.[3]), что я вынужден описать его, как новый:

Мицелий ветвистый, главные нити до 70μ толщины; спорангии верхушечные или боковые, одиночные эллиптические, приблизительно вдвое длиннее своей ширины, 40—70×80—150μ, со многочисленными спорами. Единственный наблюдавшийся оогоний был расположен верхушечно на короткой боковой веточке, шаровидный, 55μ в поперечнике с ясно бугорчатою поверхностью. Антеридиев я не наблюдал. Ооспор в оогонии 4, круглых, 25—30μ в диам.

Таким обр. от *Th. clavata* (DBy) Humphr. наш гриб отличается: 1) более тонким мицелием (у *Th. clavata* до 100μ и толще); 2) эллиптическими спорангиями; 3) ясно бугорчатым оогонием; 4) более крупными ооспорами.

К сожалению, культура погибла раньше, чем я успел сделать наблюдения, особенно проследить, всегда-ли действительно отсутствуют антеридии. Поэтому, могу рекомендовать для дальнейшего изучения этот организм будущим исследователям.

Thraustotheca caucasica n. sp. adinterim.

---

[1]) Bot Zeit. 1888, p. 613.
[2]) The *Saprolegniaceae* of the United States, p. 130.
[3]) Описание его и рисунок см. у v. Minden'a l. c. p. 571, fig. 7 (p. 556).

A *Th. clavata* (DBy) Humphr. satis differre videtur: hyphis tenuioribus, non ultra 70 μ crassis: sporangiis ellipticis latitudine sua subduplo longioribus, 40—70 × 80—150 μ: oogoniis manifeste tuberculatis nec sublaevibus: oosporis 4-nis, majoribus, 25—30 μ diam. Antheridiis non visis et ulterius investiganda. Forsan genus proprium?

Fam. Blastocladiaceae.

11. Blastocladia Pringsheimii Reinsch. — v. Mind. l. c. p. 603. fig. 13 (p. 580).

На листе *Nuphar luteum* Sm. (гниющем) и на плоде *Pyrus eleagrifolia* Pall., пролежавшей в воде из бассейна в Кавказском отделе.

Совершенно согласуется с описанием и изображением у v. Minden'a.

Pythiineae.

Fam. Pythiaceae.

12. Pythium gracile Schenk.—

В клетках *Spirogyra* sp. из бассейна в Кавказском Отделе.

Оогонии 18—25 μ в поперечнике.

Уже раньше обнаружен был Н. Н. Воронихиным на различных водорослях из Ленкоранского у. и из Сакочавского озера близ Бакуриан.

III. О сапрофитных грибах, найденных осенью 1920 г. на гниющих Hymenomycetes.

Минувшая осень, отличаясь сырою погодою вызвала обильное появление гименомицетов, в частности *Boletineae* и *Agaricaceae*, обычно в нашем Саду сравнительно скудно представленных. Воспользовавшись этим случаем для выяснения видового состава флоры наших шляпочных грибов (этому будет посвящена одна из ближайших заметок), я попутно заинтересовался формами, развивающимися на них при загнивании. Часть их собрана мною на экскурсиях в Саду, другие появились в культурах у меня дома. Небольшой список того, что удалось выяснить, помещаю ниже.

Лес. В. З. обозначает лесной отдел Восточного Закавказья в Тифлисском Ботаническом Саду.

1. Thamnidium elegans Link.

Лес. Вост. Закавказья. На гниющей шляпке *Tricholoma* sp. X грибок этот наблюдался уже мною в 1915 г. в Цебельде (Сухум. окр.). У тифлисского экв. споры немного крупнее: 9—12 × 9 μ.

2. Amblyosporium botrytis Fresen.—Lindau, p. 179—181 cum icone.

На загнившей шляпке *Boletus luridus* Schaeff.: лес В. З IX. Образует пушистые дерновинки шафранно-желтого цвета. Размеры спор: 16—20×12—15 μ, как бы средние между указываемым и Lindau (l. c.—15,—18×10—12) и Bresadola (Ann. Myc. T. 127 16—24×12—16 μ).

3. Sporotrichum phalloidearum (Cda) Rabh. Sacc. IV. 110.—Lindau. VIII. 205.

Грибок развился у меня дома на шляпке *Jtyphallus caucasicus*.

4. Mycogone Jaapii Lindau, VIII, p. 387.

Лес В. З., на *Tricholoma* sp. IX.

Нити грибницы 8 — 10 μ (у Lindau l. c. 6—8 μ, но он сам указывает на плохое состояние его экз. „meist vollständig zusammengefallen und korrodiert waren"). Грибок образует красно-бурые пленки. Размеры и форма спор вполне соответствуют описанию.

5. Verticillium agaricinum (Link. Corda—Sacc. IV. 153. — Lindau. VIII. 315.

В 1915 г. я находил этот грибок на шляпках опенков (*Armillaria mella* Vahl) в Цебельде Сухум. окр.

Найден в лесу В. З. на гниющих *Tricholoma terreum* (Schaeff.) Quel., в небольшом количестве. Конидии наблюдал только одиночные, типичные по величине и форме.

6. Dactylium dendroides (Bull.) Fr.— Sacc. IV. 189. Lindau, VIII 417—418.

Грибок развился на закрытом еще плодовом теле („яйце") *Ityphallus caucasicus m.*, помещенном на влажный мох под колпак. На третий день начал появляться у его основания нежный паутинистый войлочек грибницы, а еще через три дня весь гриб был окутан ею, а равно покрыт и весь мох. Плодоношение появилось на 7-й день чрезвычайно обильное.

Мицелий 7.5—10 μ толщины. Верхние веточки его несут обыкновенно по три конидиеносца из широкого основания (ок. 7.5 μ) суживающихся кверху (до 3 μ); длина их 28—19 μ. Споры в молодом состоянии зеленоватые, особенно в массе, зрелые прозрачные, продолговатые или эллиптические, часто бобовидные, с 1—2 перегородками, 19—29×9.5—11.5 μ. Каждая спора снабжена в месте прикрепления к конидиеносцу небольшим сосочком, который очень часто расположен не на конце, а более или менее сбоку. Сумчатою стадиею этого гриба Plowright (Grevillea, XI, p. 43) считает *Hypomyces rosellus*. На мою культуру мицелий стал под конец окрашиваться в розовый цвет, но плодоношения я получить не мог, так как за одну ночь весь гриб был уничтожен массою появившихся на нем мельчайших личинок.

IV. Диагнозы новых кавказских видов грибов.

Teichospora Zygophylli n. sp.

Perrithecia gregaria subcorticolia, erumpentia, strato denigrato insidentia, subsphaerica, crasse papillulata vel collabendo patellaria et poro pertusa, atra, glabra, carbonacea, 480—560 μ diam. Asci cylindracei vel subclavati, paraphysis filiformibus, octospori, 130—140 × 30—32 μ. Sporae oblongae utrinque obtuse rotundatae, transverse 5—6-septatae septis longitudinalibus 1—2, fuseo-flavidae, distichae, 30—38 × 15—17 μ.

Hab. in caulibus siccis *Zygophylli Fabaginis* Linn. — Tiflis. Circa Hortum Botanicum. Mense Julio legi ipse.

Leptosphaeria casta n. sp.

Perithecia sparsa epidermidem prorumpentia, 240—260 μ diam., atra, poro pertusa. Ascioblongis-clavati, paraphysati, 72—85 × 7,5—10 μ; sporae fusiformes, falcato-curvatae, 5—8-septatae, appendicibus hyalinis 7—8 μ longis apice obtusiusculis, cellulis caeteris pulchre olivaceis, 34—38 × 7—7.5 μ.

Hab. ad ramulos siccos *Viticis agni-casti* Linn. ad Gagry Abchaziae, ubi mense Augusto 1915 a me lecta.

V. К познанию кавказских Phalloideae (Phallineae).

Группа *Phalloideae* (или *Phallineae*), принадлежащая главною своею массою тропикам, в умеренных широтах обоих полушарий представлена сравнительно бедно. Так, в Европе известны представители 7 родов из 20 слишком, до сих пор установленных, причем есть основания думать, что 3 рода (*Aseroe Sabill.*, *Anthurus Kalchbr.* и *Lysurus* Fr.) не туземны для европейской флоры. Таким образом, бесспорными туземцами можно считать лишь представителей остальных 4 родов: *Clathrus* Mich, *Colus* Cav. et Sech, *Jtyphallus* Fr. и *Mutinus* Fr. — Все эти роды имеют в Европе всего по одному представителю, кроме р. *Jtyphallus* Fr.

Что касается кавказского края, пока нам известны здесь представители 4 родов: *Clathrus* Mich, *Pseudocolus* Lloyd, *Jtyphallus* Fr. и *Mutinus* Fr. причем и здесь р. *Jtyphallus* Fr. представлен двумя видами, а остальные три рода одним видом каждый. Однако, принимая во внимание крупные пробелы в знании микофлоры кавказского края в связи с микологическими находками последнего времени, дают повод думать, что возможно обнаружение в будущем у нас и других представителей этой группы, в частности может найтись в южной части Черноморского побережья *Colus hirudinosus Cav.*, известнаго для М. Азии.

Следует отметить, что большинство членов этой группы не принадлежат к числу часто встречающихся, притом обыкновенно они попадаются

единичными, либо немногочисленными экземплярами. В Европе напр. *Mutinus caninus* Fr. считается довольно редким грибом и для сев. Германии был констатирован лишь сравнительно недавно P. Hennings'ом (близ Киля, в окр. Шлезвига и Гамбурга, в Бранденбурге и Померании). Тоже можно сказать и о *Clathrus cancellatus* Mich. Только формы р. *Jtyphallus* Fr. довольно распространены и часто встречаются в массовом количестве, как в Европе, так и у нас.

Данныя о представителях этой интересной группы в кавказском крае очень отрывочны и не позволяют пока судить о степени и характере распространения каждого из них. Я поэтому считаю не лишенным интереса сообщить здесь собранные мною факты в надежде, что моя заметка послужит к дальнейшим наблюдениям и будет так. образом способствовать выяснению как наличности растущих у нас форм, так и распространения каждой из них.

Быть может, не лишним будет напомнить вкратце морфологию интересующей нас группы.

Плодовое тело первоначально замкнуто в особую оболочку (перидий), и образует т. наз. яйцо. Центральная часть последнего занята плодоносцем, на котором развивается гимений, а вся остальная заполнена массою остуденелых элементов. При созревании оболочка разрывается у вершины и плодоносец, форма и строение которого весьма разнообразны, выносится наружу, перидий же сохраняется у его основания в виде влагалища (volva). Собственно гименофор, т. е. часть тела, покрытая гимением (иначе глеба) может быть устроена двояким образом: у одних—если *Phallaceae*, глеба развивается на наружной стороне верхней части плодоносца, у других—если *Clathraceae*, плодоносец имеет либо форму сетки, либо отдельных более или менее соединенных между собою ветвей, а гимениальный слой образуется на внутренней стороне сетки или ветвей. Так. обр., в то время как у *Phallaceae* глеба окружает верхнюю часть плодоносца, у *Clathraceae*, наоборот, плодоносец окружает снаружи глебу.

Характерною чертою для группы является то обстоятельство, что гимениальный слой при созревании превращается в жидкое клейкое, более или менее сильно пахнущее вещество, в которое погружены споры: запах обычно напоминает запах падали и привлекает в изобилии мух, которые и являются распространителями спор.

Сем. *Clathraceae* у нас представлено 2 родами: *Clathrus* Mich. и *Pseudocolus* Lloyd. У первого из них плодоносец (receptaculum) имеет форму почти шаровидной решетчатой сетки с неправильно многоугольными петлями; у второго плодоносец состоит из трехрадиальных трехгранных ветвей, соединенных между собою на вершине.

Сем. *Phallaceae* представлено у нас также 2 родами. Род *Jtyphallus* Fr. имеет цилиндрический плодоносец, несущий на вершине

более или менее колокольчатую „шляпку“: род *Mutinus* Fr. характеризуется отсутствием шляпки и глеба занимает непосредственно его коническую вершину.

Как *Clathraceae* так и *Phallaceae*, будучи собраны в виде яиц и помещенны под колокол на влажный субстрат, хорошо развиваются причем обнаруживают чрезвычайно быстрый рост. У меня один экз. Jthyphallus caucasicus, начав выходить из перидия около 9 час. утра, к 2 часам дня успел распуститься вполне, причем приподнял стаканчик, которым был прикрыт. Самый механизм распускания происходит следующим образом. Клетки, образующие стенки будущей ножки, расположенны в складки: на выпуклых частях складок они расположены рыхло оставляя между собою пустоту, на вогнутой стороне складок они сдавлены имея клиновидную форму. Усиление в них тургора заставляет складки выпрямляться, причем развивается очень сильное давление. Ножка и вообще весь плодоносец так. обр. имеют губчатое строение. После этого краткого вступления можно перейти к систематическому обзору кавказских представителей.

Fam. Clathraceae.

Clathrus cancellatus Linn.

Замкнутое плодовое тело этого гриба легко узнается сразу по ареолярной его поверхности соответственно решетчатому строению глебы.

Распустившийся плодоносец имеет вид сферической сетки до 12 см. высоты и 10 см. в диаметре ярко красного цвета (хорошо зрелого арбуза), с складчатыми и бугорчатыми перекладинами решетки. Глеба серовато-оливковая, потом темно-оливковая. Споры $2 \times 2,5 \mu$. Запах падали.

Растет в лесах и на опушках. Появляется в конце лета и осенью.

Распространение изучено очень неполно. Мне известны следующие местонахождения.

1. Сухумский округ: Цебельда! (многократно). — 2. Батум. обл.: Кобулеты, Зеленый мыс. 1917!! — 3. Тифлис, Ботанический сад. 20-25. IX. 1920!! Ленкорань (герб. Спешнева)!

У Migula (Bd. III, Pilze, 2 Theil, s. Abth. p. 726) цвет нашего гриба указан: „scharlachrot, orangefarben, gelb oder weisslich“. У Ячевского (Опред. грибов. Изд. 2. стр. 824) тоже говорится о „красной, оранжевой, реже беловатой сетке“. Во всех наблюдавшихся мною случаях цвет был ярко красный.

Величина спор не показана ни у Migula, ни у Ячевского.

Относительно географического распространения к сожалению в настоящих условиях работы я не мог получить исчерпывающих данных. У Migula говорится: „hauptsächlich im Mittelmeergebiet, aber auch

schon in Südtirol (z. B. bei Meran)“. Согласно Ячевскому (l. c.) в России он обнаружен в окр. Москвы, в Малороссии и в Лифляндии.

Упомянутое выше указание авторов на различную окраску плодоносца от шарлатово-красной до беловатой наводят на мысль, не распадается ли этот гриб на обширном ареале своего обитания на несколько цветных рас. Относительно нашего кавказского гриба я уже говорил, что у него окраска, по крайней мере во всех мне известных случаях, остается постоянною.

Pseudocolus Jaczewskii Woron.

Гриб этот подробно описан мною в заметке моей (Изв. кавк. Муз. т. XI, вып. 3 — 4. стр. 196 — 203). Там же мною указано и на его тропическое родство и вследствие этого крупный ботанико-географический интерес. После опубликования моей заметки гриб этот находим был снова в Батумском побережье И. В. Палибиным и Н. Н. Воронихиным. Последний упоминает о нем в своей последней заметке (Вестн. Т. Б. С. вып. 50). Собранные ими экземпляры почти вдвое крупнее тех, по которым было составлено мое описание. Ничего нового существенного добавить к опубликованному не имею кроме того, что в ноябре 1920 г. я вновь находил этот гриб на Батумском побережье, именно в Колхидском отделении Сада близ Бобокват.

Fam. Phallaceae.

Mutinus caninus (Hud.) Fr.

В отличие от всех остальных наших *Phalloideae* этот гриб обычно растет не на земле, а на гнилом дереве, хотя у Ячевского (l. c. стр. 823) говорится: „в лесах и кустарниках“.

Для нашей области этот гриб впервые был указан Н. Н. Воронихиным (В. Т. С. вып. 35, п. 79): „Буковый лес на почве под опавшей листвой. Сочи, Опытная Станция, близ ручья, 18/V“.

Вторично в пределах нашей области гриб этот найден Г. Г. Леммлейном: „лесок приалпийской полосы (5.000 ф.) между Бриотом и Манглисом“, в июле месяце этого года. Материал доставлен мне в формалине, в дороге сильно пострадал, но мог быть реставрирован и зарисован. Размеры его следующие: голова 16 — 11 мм., ножка (считая от основания влагалища) 62 мм. шир. 5 — 6 мм. глеба 16 мм. длины. Ножка бледно-розовая, кверху темнее, верхушка плодоносца (глеба) темно-красная. Как видим, размеры мелкие (у Migula и Ячевского до 15 см.). Гриб собран на гнилом дереве. Запах очень слабый.

Относительно распространения привожу данныя, которые удалось добыть. В Германии по Migula (l. c. p. 726) „selten und sehr zerstreut“. По P. Hennings'y [Hedwigia 41, 1902 p. (173)] констатировал близ Киля, в окр. Шлезвига и Гамбурга, а также в Бранденбурге

и Померании. Для Франции я имею указание Louis Maire (Bull. d. la Soc. Myc. de France, t. XXVI, 1910, p. 262 для окр. Gray (dep. H-te Saone). У Ячевского (l. c. стр. 823) отмечен звездочкою как найденный в России, но без более точного указания места.

Для нашей области очень интересно отметить одновременное произрастание этого гриба с одной стороны в буковых лесах Черноморского побережья, с другой — близ верхней лесной границы на Триалетском хребте. Очень желательны дальнейшие находки, как для выяснения его распространения, так и для окончательного уяснения отношения нашего гриба к европейскому.

Ityphallus impudicus Fries. и I. Jaczewskii n. sp.

Вопрос о том, какая форма *Jtypahllus* встречается в кавказском крае, частично уже был затронут А. А. Ячевским в его заметке, посвященной формам этого рода „Высказав мысль что *L. impudicus* Fr. в том об'еме как его принимают в настоящее время большинство микологов (E. Fischer, L. Hollos, Lloyd и др.), является в сущности говоря комплексом видов, нуждающимся в критическом пересмотре, для России, сам он принимает 3 вида: *J. impudicus* Fr., *I. imperialis* (Schulz.) Jacz. и *I. amurensis* Jacz: кроме того он отмечает еще одну форму, свойственную пескам южн. России (Херсон. губ.) и, повидимому, тоже таксономически самостоятельную. Что касается нашего *Ityphallus*, то его он относит к своему *I. imperialis*.

Отличая его от *I. impudicus* Fr. могут быть резюмированы, по Ячевскому, следующим образом: влагалище (volva) овальное заостренное, белого или розового цвета: шляпка (pileus) цилиндрическая (не колокольчатая), с довольно крупным колпачком на вершине; менее крупные ($2—2.5 \times 15\mu$ вместо $3—3.5 \times 2\mu$) споры: наконец, почти полное отсутствие характерного для *I. impudicus* Fr. запаха падали.

Согласно Ячевскому, распространение *I. imperialis* следующее: Франция (Charente. Jnferieure). Тироль, Бессарабия и Закавказье. Кроме того, согласно Lloyd'y, этот же гриб замещает *I. impudicus* Fr. в С. Америке (см. A. de Jaczewski. Note concernant des formes interessantes d'*jtyphallus*.—Bull. d. l. Soc. Myc. de France, t. XXVII, 1911, pp. 83—89, pl. II.

Наконец, сюда же, по предположению Ячевского, относится и описанный из Египта *I. roseus* (Del.) E. Fisch.

В кавказской микологической литературе к *J. imperialis* (Schulz) Jacz. отнесены мною (Свод. свед. о микофл. Кавк. стр. 139 и Мат. к микофл. Кавк. I, n° 276) экз. Кёнига из Тифлисского Ботанического Сада; другие экз. того же происхождения определены аналогично Н. Н. Воронихиным (Мат. к микофл. кавк. III, n° 111). Сам А. А. Ячевский в свое время согласился с моим определением.

С другой стороны у меня в „Своде“ приводится для нашей флоры и *I. impudicus* Fr.: именно, сюда отнесены с одной стороны экземпляры, которые я сам собирал в Цебельде—Сухум. окр. с другой экз. из Сухума, хранящиеся под этим названием в герб. Ячевского и им там собранные. Самих экз. этих я не видел, а поместил этот вид в „Свод“ на основании сообщенных мне А. А. Ячевским карточек его гербария. Однако, в цитированной выше заметке его, говорится, что в Сухуме (Акклиматизационный Сад) он наблюдал ту же форму, что и в Бессарабии (колония Chabot), т. е. *I. imperialis*. Наконец должен упомянуть, что в списке грибов Батумской области, приготовленном к печати В. К. Семашко, к *I. impudicus* Fr. им отнесен гриб, который мы собирали вместе с ним в конце лета 1917 г. в Кобулетах Батум. обл.

Наблюдая в этом году многочисленные экз. *Jtyphallus* в Тифлисском Ботаническом Саду я приведен был к необходимости пересмотреть критически данныя относительно наших форм этого рода. Изучая здешние экз. и сверяя их с описанием и рисунком Ячевского, я пришел к заключению, что отождествлять их с *J. imperialis* Jacz. можно только с большою натяжкою.

Яйца (закмкнутые плодовые тела) нашего гриба никогда не бывают белыми. В начале они розовато-серые, постепенно затем становятся розово-фиолетовыми. Если вынуть из земли яйцо, то его ризонд и те части которые находились в тесном соприкосновении с частицами земли быстро окрашиваются в интенсивно-фиолетовый цвет—точно в этих местах было проведено обыкновенным химическим карандашем; затем окраска и здесь постепенно переходит в красно-или розово-фиолетовую.

Ножка гриба вначале чисто белого цвета, но по мере его созревания становится палевою (кремовою). Шляпка всегда более или менее колокольчатая, на вершине увенчанная белым плоским колпачком.

Запаха падали гриб не издает, но в тоже время об отсутствии запаха говорить нельзя. Наоборот, тотчас по выходе из volva плодоносца начинается энергичное выделение очень сильного запаха, характеризовать который словами довольно трудно: в нем есть что-то с одной стороны напоминающее метиловый спирт, с другой — Жавелеву воду. Во всяком случае с тем отвратительным запахом падали, которым характеризуется *Ityphallus impudicus* Fr. и *Clathrus cancellatus* Linn. или запахом испорченной селедки, который выделяет *Pseudocolus Jaczewskii* Woron., запах нашего гриба не имеет ничего общего.

Таким образом, по форме влагалища (volva) наш *Jtyphallus* не может быть отнесен к *J. imperialis* (Schulz) Jacz, а по его окраске к *J. impudicus* Fr. По форме шляпки он ближе к последнему, а по крайней мере, если судить по рисунку Ячевского (l. с. и Опред. гриб.

стр. 822). Наконец, по запаху это нивкоем случае не *J. impudicus* Fr. и повидимому, также не *J. imperialis* (Schulz)

К сожалению я не имею под руками нужной литературы и иконографий. Рисунки *J. impudicus* Fr. я видел у Migula (Taf. 140) и у Krombholz'а (Myc. Hefte Taf. 18 fig. 10—25). Что касается volva, то она у нашего гриба, помимо окраски, отличается и более округлою формою, но не цилиндрическою, каковая по Ячевскому характеризует его *J. imperialis*; шляпка у нашего гриба сильнее сужена к вершине; колпачек на ее вершине имеется и на рисунках Krombholz'а но здесь он вдавлен в вершину, а у нашего выпячен вверх, но во всяком случае, ни по форме ни по размерам она не соответствует изображенному на рисунках Ячевского.

Все это заставляет предположить, что наш гриб является особою местною расою, которую я, дабы обратить на нее внимание исследователей, решаюсь описать в качестве особого вида, что было у меня намечено еще в 1917 г., после наблюдений над этим грибом в Кобулетах.

Jtyphallus Jaczewskii nov. sp.

Volva subglobosa magna usque 70—60 mm. roseo-violacca, tandem sordide violacea, carpophoro albo, tandem cremeo usque 15 cm. alto, pileo manifeste campanulato apice saepius angustato'grosse-areolato, gleba atro-olivacea, sporis 2—1—1,5μ.

Ab *J. impudico* differt volva colorata, odore haud nauseabunda, pilei forma, sporis duplo minoribus. Ab *J. imperialis* (Schulz.) Jacz. differe videtur volva semper colorata, subglobosa, nec cylindracea v. obbongo-ovata, pileo manifeste campanulato; ceterius huic magis quam ei affinis videtur. Hab. in, Transcaucasia calidiore (littorale Maris Nigri circa Tiflis etc)., in altioribus vero *J. impudicus* Fr. repentur.

Нам остается рассмотреть вопрос, встречается ли в нашей области *J. impudicus* Fr.

Ячевский, повидимому, решает этот вопрос отрицательно. Я же могу положительно утверждать, что и *J. impudicus* Fr. несомненно является членом нашей микофлоры. Я сам встречал его неоднократно в Цебельде Сухум окр., один раз в огромном количестве на горе Апианча (ок. 4.000 ф.). Далее повидимому, этот же гриб, по показанию Г. Г. Леммлейна, встречен им на пути из с. Приють к Манглису, на высоте ок. 4.000! Наконец, совсем недавно я узнал от Н. А Троицкого, что *J. impudicus* Fr. растет и в Бакурианах (ок. 6.000 ф.). По его словам, этот гриб ежегодно можно наблюдать во второй половине лета в буковом лесу на территории горного отделения Сада в значительном количестве. По окраске и характерному запаху это несомненно *J. impudicus* Fr.

Так. обр. эти два вида, повидимому, обладают особыми районами распространения: *J. Jaczewskii* m. свойствен нижней, теплой (среди земноморской?) зоне, *J. impudicus* Fr. — наоборот, лесной, от 4.500 до 6.000 ф., и как будто бы связывается с распространением букового леса. Дальнейшие наблюдения должны детальнее выяснить эти интересные вопросы.

Что касается распространения этих двух видов за пределами нашего края, то в настоящее время выяснить этот вопрос не представляется возможным. Несомненно, что *J. Jaczewskii* m. найдется и за пределами Батумской обл. на турецком побережье Черного Моря. С другой стороны *J. impudicus* Fr., вероятно, имеет значительно более широкое распространение в лесах кавказского края: он же вероятно будет найден и в Предкавказье. Наблюдения в этом направлении очень желательны и могут дать очень интересный миклофлористический материал.

Ю. Воронов.

Декабрь 1920 г.
Тифлисский Ботанический Сад.

Материалы к вопросу о связи грибов с различными растительными сообществами.

В этой заметке приводятся те описания растительных сообществ, произведенных при моих ботанико-географических исследованиях в Олонецкой губернии в 1920—21 г.г., в которых были отмечены и грибы. Таким образом она носит случайный характер; к тому же из всех, вероятно многочисленных, грибных компонентов растительных сообществ, обычно отмечался всего лишь один; думаю, однако, что ввиду крайней ограниченности литературных данных по этому вопросу (насколько мне известно его касался лишь М. Ф. Короткий), приводимые мною данные представляют некоторый интерес.

BOLETUS VERSIPELLIS Fr.

1) Лодейнопольский у. Крутой склон к р. Мандроге 26. VI. 1921.

Древ. раст. Alnus incana (*L*) Willd. (преобладает)
Sorbus aucuparia (*L*) Picea excelsa Link.
Populus tremula *L*. Rubus idaeus *L*.
Betula pubescens Ehrh.

Трав. раст. Equisetum silvaticum *L*.
Nephrodium Phegopteris (*L*) Prantl.
Rubus saxatilis *L*.
Crepis paludosa (*L*.) Moench.
Athyrium filix femina (*L*.) Roth.
Nephrodium Dryopteris (*L*.) Mich.
Calamagrostis Epigeios (*L*.) Roth.
Poa nemoralis *L*.
Aconitum ecxelsum Rchb.
Brunella vulgaris *L*.
Oxalis acetosella *L*,
Melampyrum pratense *L*.
Majanthemum bifolium (*L*.) DC.

Надз. грибы: Boletus versipellis Fr, найден единично под деревом Populus tremula *L*.

Мох. покров: не описан.

Это сообщество, повидимому, является дериватом елового леса.

2) № 85 в. Вытегорский у. Между Андомской горой и устьем р. Тудозерки. Еловый (разреженный и потому с значительным участием осины и березы) лес близь берега Онежского озера, на суглинистой почве. 12. VIII. 1921 г.

Древ. раст. I—II яр. Picea excelsa Link.
Populus tremula L.
Betula pubescens Ehrh.
III яр. Sorbus aucuparia L.
Viburnum Opulus L.
Ribes pubescens Hedl.
Lonicera Xylosteum L.

Трав. раст. Vaccinium vitis idaea L.
„ Myrtillus L.
Nephrodium Dryopteris (L) Mich.
Pulmonaria officinalis L.
Nephrodium euspinulosum Aschers.
Pirola minor L. и др.

Надземн. грибы: Boletus versipellis Fr., и Boletus crassus Fr.
Amanita muscaria Persoon.

Мохов. покров. не отмечен.

3) № 28. Лодейнопольск. у. Между д. Верхн. Мандрога и с. Важины. Сосновый бор, превращенный в верещатник (Pinetum callunosum—Callunetum); на ср. ровном песчаном плато. 3 VII. 1921.

Древ. раст.: 1 яр. Pinus silvestris L (редкая).

Трав. и мелкокуст. раст. Calluna vulgaris (L) Salisb.
Lycopodium anceps Wallr.
Arctostaphylos uva ursi (L) Spr.

Надземн. грибы: Boletus versipellis Fr.

Лишайник. покров.: Cladonia spec.

В этом сообществе кое-где встречаются мелкие побеги Populus tremula, но на описанном участке и вблизи от него их нет.

4) № 71. Вытегорский у. Песчаное всхолм. среди торфяного болота к О от Андомской горы. 8. VIII. 1921. Сосновый разреженный лес.

Древ. раст.: I—II (до 5 m.h) яр.
Pinus silvestris L. cop. 2.
Betula pubescens Ehrh. sp
III Juniperus communis L. sp.

Трав. и мелкокустн. раст.: Calluna vulgaris (L) Salisb. cop. 2—3 gr.
Vaccinium vitis idaea L. cop. 3 gr.
Melampyrum pratense L. sp.
Lycopodium annotinum L. sol.

Надз. грибы: Boletus versipellis Fr.
Мохов. покров.: Hypnum Schreberi.

5) № 109. Петрозаводский у. Лес по р. Ниле, близ ее впадения в р. Муромлю. 4. IX. 1921.

Микрорельеф: кочковатый.
Древесн. раст.: I яр. (до 8 и более саж. h,):
Pinus silvestris *L.*
Picea excelsa Link
Populus tremula *L.*
II—III яр.: Betula pubescens Ehrh.
Populus tremula *L.*
Alnus incana (*L*) Willd.
Sorbus aucuparia *L.*
Трав. раст.: Carex spec.
Calamagrostis silvatica DC.
Vaccinium vitis idaea *L.* cop. 2—3.
Vaccinium uliginosum *L.*
Rubus saxatilis *L.*
Equisetum silvaticum *L.*
Надземн. грибы: Boletus versipellis Fr.
Мохов. покров.: Hypnum Schreberi Willd.
Sphagnum spec.

В первых двух описаниях встречена форма B. versipellis Fr. с красной шляпкой и более светлым (в молодом состоянии почти белым) пеньком, в остальных—с формой с оранжевой шляпкой и более темным (от темно-серых чешуек) пеньком. По мнению А. А. Ячевского, возможно, что в первых двух случаях я имел дело с Boletus scaber var. duriuscula Schultz. По моим наблюдениям в Петроградской, Новгородской и Олонецкой губ. эта форма встречается исключительно в тех местах, где растет Populus tremula L, вторая же форма растет и без осины (зап. № 28 и 71). Есть, повидимому, и другие отличия между этими двумя формами (в максимальной величине плодового тела, его форме, изменении окраски при разломе), но вследствие отсутствия достаточно точных наблюдений, я их не указываю, надеясь заняться изучением этого вопроса на живом материале более подробно.

BOLETUS SCABER Bull.

1) Петрозаводский у. Ст. Шуя Мурм. ж. д. Окрайна Подос-болота, прибл. в 60 саж. от полотна ж. д. Примыкает к лугу, расположенному на моренных отложениях, постепенно понижающемуся и заболачиваемому. № 4. 5. IX. 1920.

Микрорельеф: сильно кочковатый.
Древесн. раст.: II—III яр. Betula pubescens Ehrb cop.
Pinus silvestris *L.* sp.
Alnus incana (*L*) Willd. un.
III яр. Sorbus aucuparia *L* un.
Rhamnus frangula *L* un.
IV яр. Salix myrtilloides *L.* sol.
„ repens *L.* sp.
Betula nana *L.* sol.
Трав. и мелкокуст. раст.: 1 яр. Cassandra calyculata Don. cop. gr.
Equisetum palustre *L.* sp. gr.
Травян. раст.: I яр. (на кочках)
Menyanthes trifoliata *L.* sp. gr.
Comarum palustre *L.* sp. gr.
Equisetum limosum *L.* sol. sp.
Calamagrostris spec. sol. gr.
Andromeda polifolia *L.* sol.
Peucedanum palustre (*L*) sol. Moench. sol
II яр. Oxycoccus palustris Pers. cop. 3.
Carex chordorrhiza Ehrh. sp.
Drosera rotundifolia *L.* sol.
Надземн. грибы: Boletus scaber Bull.
Мохов. покров: Sphagnum spec. — как на кочках, так и между ними.

Это сообщество отнесено мною к формации Uliginium silvosum Аболина, хотя по некоторым признакам (характер роста сосны и березы) оно приближается к формации Ulig. arbusculosum.

2) № 23. Лодейнопольск. у. Лес по лев. берегу р. Негежмы, на дов. высоком месте. 2. VII. 1921. Еловый лес (Picetum hylocomiosum).
Древесн. раст. I яр. Picea excelsa Link.
Betula pubescens Ehrh.
Травян. раст.: Vaccinium vitis idaea *L.*
„ Myrtillus *L.*
Majanthemum bifolium DC.
Nephrodium spinulosum (*L*) Müll.
Lycopodium annotinum *L.*
Rubus saxatilis *L.*
Equisetum silvaticum *L.* } местами
Carex tenella Schkur. } местами
Надземн. грибы: Boletus scaber Bull.
Мохов. покров: Hypnum Schreberi Willd.
Polytrichum spec.

3) № 39. Лодейнопольск. у. Окр. с. Вязостров. Изреженный заболоченный сосново-еловый лес близ впадения р. Кузры в р. Свирь. 10. VII. 1921.

Микрорельеф: кочковатый.

Почва: торфянистая.

Древесн. раст.: (до 1,5—2 саж. h).
Pinus silvestris *L.*
Picea excelsa Link.
Betula pubescens Ehrh.
Alnus incana (*L*) Willd.
Salix cinerea *L.*

Травян. раст.: Calamagrostis lanceolata Roth.
Comarum palustris *L.*
Carex canescens *L.*
„ vulgaris Fr.
„ spec.
Equisetum limosum *L.*
Oxycoccus palustris Pers.
Vaccinium vitis idaea *L.* } на кочках.
Majanthemum bifolium DC. } на кочках.

Падземн. грибы. Boletus scaber Bull.

Мохов. покров: развит. гл. образом на кочках:
Sphagnum spec.
Hylocomium splendens *B.* et *S.*

Внеярусн. растит.: много Usnea barbata (*L*) *Fr.* на елях.

4) № 61. Вытегорск. у. к SO от Андомской горы, сосновый лес, изреженный вырубкой и потому переходящий во временную ассоциацию березо-ольхового леса, заболоченный. 8. VIII. 1921.

Микрорельеф: кочковатый.

Древесн. раст.: I—II яр. (до 15 m. h,).
Pinus silvestris *L.* sol.—sp.
II яр. Betula pubescens Ehrh. cop 1 gr.
Alnus incana (*L*) Willd. cop. 1 gr.
Sorbus aucuparia *L.* sp.
III яр. Juniperus communis *L.* sp.
Salix aurita *L.* sol.

Травян. раст. Deschampsia caespitosa PB sol.
Carex vulgaris Fr. cop. 2 gr.
Vaccinium uliginosum *L.* cop 1 gr.
Vaccinium vitis idaea *L.* cop. 1—2 gr.
Comarum palustre *L.* sol.
Majanthemum bifolium DC. sol.

Надземн. грибы: Boletus scaber Bull.

Мохов. покров. Hypnum Schreberi Willd.
Polytrichum commune *L.*
Hylocomium splendens *B.* et *S.*
Sphagnum spec.

Рядом с этим лесом—луг.

5) № 65. Вытегорский у. Окраина болота к SO от Андомской горы. Формация Uliginium silvosum. 8. VIII. 1921.

Микрорельеф: кочковатый; кочки широкие, но нерезко очерченные.

Уровень грунт. воды: у поверхности (между кочками).

Древес. раст.: II. яр. (до 3 m. h.).
Pinus silvestris *L.* sol.
Betula pubescens Ehrh. sp.—cop. 1.
III яр. Salix cinerea *L.* sol.

Травян. раст.: редкая.

Oxycoccus palustris Pers. cop. 2 gr.	(на кочках и между ними).
Scheuchzeria palustris *L.* cop. 2 gr. Carex filiformis St. cop. 1.	(между коч.) (на кочках и между).
Cassandra calyculata Don. cop. 1 gr. Ledum palustre *L.* sp. gr.	: на кочках.
Andromeda polifolia *L.* sp. gr. Menyanthes trifoliata *L.* sp. gr.	: на кочках.

Надземн. грибы: Botelus scaber Bull.—на кочках.

Моховой покров: Sphagnum; более редкий на кочках.

Внеярусн. раст.: лишайники на стволах деревьев, развита срав. слабо.

6) № 81. Вытегорский у. Болото на прионежской низменной полосе, верстах в 3 от устья р. Андомы, близь правого ее рукава. 10. VIII. 1921.

Микрорельеф: расчленен на плоские широкие кочки и мочажины.

Древесн. раст.:
II яр. сухие стволы Pinus silvestris *L.* sol.
III яр. Betula pubescens Ehrh. (до 3—4 m. h.) sp.
Pinus silvestris *L.* sol.
Betula nana *L.* sp. gr.

Травян. раст.:

Carex limosa *L.* cop. 2. Oxycoccus palustris Pers. cop. 1. Carex ampullacea Good. sp.	на мочажинах [1]).
Cassandra caluculata Don. cop. 1 gr. Menyanthes trifoliata *L.* Carex limosa *L.* cop. 2.	и на мочажинах и на кочках.
Carex limosa *L.* cop. 2. Andremeda polifolia *L.* cop. 2 gr. Oxycoccus palustris Don. cop. 2 gr Carex filiformis Sch. cop. 1 gr.	на кочках.

Надземн. грибы: Boletus scaber. Bull. — на кочках.

Моховой покров: на мочажинах—Sphagnum, на кочках—Sphagnum и некот. друг.

Разновидность Boletus scaber Bull. в описанных сообществах осталась неотмеченной, но, во всяком случае, в №№ 23 и 39 это не var. candida.

BOLETUS SCABER Bull. var. CANDIDA Weinmann.

1) № 22. Лодейнопольский у. Заболоченный, вырубленный лес близь р. Негежмы 2. VII. 1921.

Микрорельеф: часто-кочковатый, кочки крупные.

Древесн. раст.: ярусность не выражена (I—II—III):
Picea excelsa Link. sol.
Pinus silvestris *L.* sp.
Betula pubescens Ehrh. cop. 1—2.
III яр. Salix aurita *L.* sol. gr.
IV яр. Cassandra calyculata Don. sol. gr.
Vaccinium uliginosum *L.* sol. gr.

Травян. раст.: редкая, 30—40 cm. h.

Juncus filiformis *L.* cop. 3 gr. Carex stellulata Good. sp. cop. 1 gr.	между кочками.
Vaccinium Myrtillus *L.* sp.—cop. 1 gr. " vitis idaea *L.* cop. 1 gr.	на кочках.
Carex vulgaris Fr. sp.—gr. " canescens *L.* sp.—gr. Melampyrum pratense *L.* sp.—gr.	и на кочках и между ними.

---

[1]) Степень распространения указана отдельно для различных элементов Микрорельефа; где эта оговорка не сделана, — она относится ко всему сообществу.

Надземн. грибы: Boletus scaber *L.* var. candida Weinm. много на кочках [1]).

Моховой покров: между кочками—сплошь Sphagnum, на кочках—Sphagnum, Polytrichum.

BOLETUS CRASSUS Fr.

1) № 31. Лодейнопольский у. Окр. с. Важины. Вырубленный еловососновый лес (превращающийся в березняк), близь д. Кезоручей. 7. VII. 1921.

Микрорельеф: кочковатый.

Древесн. раст.: II—III яр.
Picea excelsa Link. sol.
Pinus silvestris *L.* sol.
Betula pubescens Ehrh. cop.
Alnus incana (*L*) Willd. sol—sp.
III яр. Juniperus communis *L.* кроме того—мелкие побеги Rhamnus frangula *L.* sol.

Травян. раст.: Vaccinium Myrtillus *L.* cop. 2—3 gr.
„ vitis idaea *L.* cop. 1 gr.
Calamagrostis silvatica DC. sp. gr. (листья).
Rubus saxatilis *L.* sp.
Potentilla Tormentilla Schr. sp.
Majanthemum bifolium (L) DC. sol.—sp.
Orchis maculata *L.* sol.
Solidago virgo—aurea *L.* sol.
Melampyrum pratense *L.* sol.

Надземн. грибы: Boletus crassus Fr.

Моховой покров: Polytrichum spec.
Sphagnum spec.

2) Вытегорск. у.—№ 85. в. см. Boletus versipellis Fr.

AMANITA MUSCARIA Persoon.

1) Вытегорск. у.—№ 85. в. см. Boletus versipellis Fr.

HUDNUM IMBRICATUM L.

1) Пудожский у. Сосновый лес на береговых дюнах Онежского озера между Муромским монастырем и Ранд-ручьем. 19. VIII. 1921.

---

[1]) Я вполне согласен с мнением А. А. Ячевского, что следовало бы при указании степени распространения грибов в растительных сообществах применять те-же обозначения, что и для других их компонентов; до сих пор однако, я этого не делал.

Древесн. раст.: Pinus silvestris *L.*
Трав.—мелкокуст. раст.:

Calluna vulgaris (*L*) Salisb. — (преобладает).
Empetrum nigrum *L.*
Vaccinium vitis idaea *L.*

Надземн. грибы: Hydnum imbricatum *L.*
Лишайник.—Моховой покров:
Cladonia spec.
Cetraria islandica (*L*) Ach.
Hypnum Schreberi Willd.

Ю. Цинзерлинг.

Наблюдения за развитием ржавчины на культурных злаках в Каменной Степи в 1919 году.

Каменно-Степная опытная станция (Ворон. губ., Бобров. у.), для фитопатолога представляет огромнейший интерес в силу своеобразной растительности и своеобразного распределения части ея.

Я не буду говорить о чисто степной растительности на многолетних и разновозрастных залежах, на которых, несомненно, встречаются неизвестные и неисследованные болезни грибного характера, не буду также касаться и тех многочисленных пород севера и юга (около 140), которые образуют лесные полосы площадью в 200 десятин и интересных столько-же, сколько и степная растительность.

Наибольший интерес здесь представляют воздействие лесных полос на те культуры, которые расположены среди них в определенном порядке.

Если бросить с высоты птичьяго полета взгляд на территорию станции, то последняя представляет характерную картину: основной желто-зеленый фон-степь—испещрен в различных направлениях более темными полосами—лесными насаждениями и перпендикулярными к последним посевами культурных растений.

Лесные полосы тянутся с севера на юг, с востока на запад, с северо-востока на юго-запад и с северо-запада на юго-восток, длиной от 120 до 200 сажен и шириной от 20 до 80 сажен, располагаясь то поодиночке вдали от остальных, то образуя замкнутые почти прямоугольники. Какое воздействие в пространствах между ними испытывают посевы? Речь будет о различной влажности почвы и воздуха, о различной степени солнечного освещения посевов и разной продолжительности его для делянок всех положений и направлений, о делянках защищенных или нет от ветров по влиянии лесных полос с растениями — промежуточными хозяевами патогенных грибов (слабит. крушина и-барбарис). Делянки посевов в открытой степи, имеющиеся под теми же №№ что и среди насаждений, могли-бы дать разницу развития посевов средь леса и вне его.

Вследствие задерживающего действия лесной полосы на снег, почва сильнее промокает у полос на расстояние от них в 3—5 и до 10 саженей. Потому можно проследить влияние разной влажности почвы на развитие грибных болезней.

Солнце неодинаково долго, следовательно также неодинаково сильно палит части посевов более близкие и дальние от лесной полосы, вследствие затенения его.

Желательно проследить: 1) убийственное влияние солнца на прорастающие споры ржавчин в затененных слабо, сильно и совсем незатеняемых местах посевов, 2) влияние большей влажности воздуха в более затененных местах и 3) влияние большей влажности почвы, особенно там, где нет прямых солнечных лучей.

Лесная полоса, идущая с востока на запад, защищает участок 12 — к северу от нея — от южных, частью юго-восточных и юго-западных ветров, конечно, не на всем протяжении посевов, так как на расстоянии 20—30 сажен ветер вполне восстанавливает свою силу. Ветер приносит сухой или влажный воздух, смотря по его направлению, но вообще иссушает почву.

Далее — ветер разносит споры грибов (эцидио-споры корончатой ржавчины овса и др.) от полосы 25-ой на соседние посевы, что также нужно учесть.

Участки 5 и 8-ой, как расположенные симметрично относительно полосы с севера на юг, освещаются солнцем одинаковое число часов, так что: а) здесь фактор—убийственные прямые солнечные лучи, исключается на частях посевов 5 и 8-го, равно удаленных от полосы; b) близь лесных полос влажность воздуха некоторое время, именно утром — неодинакова, так как роса на участке 5-м (к западу от полосы) дольше задерживается (иногда до 11 часов) чем на 8-м.

Лесная полоса защищает участок 5 от восточных и юго-восточных ветров и участок 8-ой от западных.

Следовательно, на участках подобного рода возможно проследить: 1) влияние росы и 2) влияние ветров на развитие болезней.

Участки посевов, перпендикулярные к полосам насаждений идущим с северо-востока на юго-запад и с северо-запада на юго-восток могут проявить разницу во влажности воздуха вследствие задержанного исчезновения рос и во влажности почвы вследствие иссушающаго на нее действия солнечных лучей.

На основании вышесказанного можно составить таблицу представленности внешних условий, исходя из 3 факторов — влажности почвы, влажности воздуха и солнца — как умертвителя спор.

Влажность почвы определится запасами надуваемого снега, иссушением солнцем и иссушением ветрами разных направлений; влажность воздуха — вследствие сухих или холодных ветров, выдувания застоявшегося воздуха и вследствие разной длительности рос.

Из этой таблицы видно, как разнообразно сочетание разных факторов и их степеней у посевов, идущих в противоположные стороны от лесной полосы.

Что-же касается любого посева, то по мере удаления от лесной полосы факторы будут также разно представлены.

Так как посевы у полос были — рожь, овес и пшеница, то, стремясь учесть влияние вышеуказанных факторов, я вел наблюдения только среди них и нужно добавить не вполне планомерно, а изредка, пользуясь для этого первым свободным временем.

Техника наблюдений была такова: брался пучек стеблей (7—10 шт.), вычислялась средняя высота разных ярусов листьев, исключая самые прикорневые, истлевшие и ведя счет снизу вверх, и ставились отметки для каждого яруса по 4-х бальной шкале Эриксона. Обычно шкала Эриксона применяется пред самым созреванием растений и оценка производится одна общая — для всех живых листьев. Мне отметки пришлось ставить многократно во 1-х — за промежуток времени около $1^1/_2$ месяцев и во 2-х для листьев разных ярусов.

Овес. Сравнение участков овса среди лесных полос и в открытой степи дает таблицу, в которой поражает прежде всего высокая зараженность участка 12-го и несколько меньшая участка 11-го, большая у самой лесной полосы (делянка 1-я) и тем меньшая, чем дальше удаляемся от полосы. На 1-ой делянке балл достигает 2 и 3 единиц, на расстоянии-же 60 сажен от полосы не превышает — 0 — 1. Причину этого явления удалось подметить позднее — это эцидиальная стадия Puccinia coronifera в лесной полосе меж 11 и 12-м участками.

Что-же касается 4-х полья и особенно участков 9 и 10-го, находящихся больше чем на версту от слабительной крушины и вдобавок несколькими полосами, то споры ржавчины на них могли занестись с большим трудом. И все-же на них ржавчина сильнее развивалась чем в открытой степи — на Семеноводственном отделении. Во 1-х — листья 1-го яруса в открытой степи поражены в несколько раз слабее, так как при пораженности 20—25% из них на участках меж полос поражено около 100%: при этом и сама степень поражения слабее в качественном отношении.

В 2-х — степень пораженности и число пораженных листьев второго яруса среди насаждений выше — 3 больше 0 — 1.

В 3-х — среди насаждений поражены листья даже 4-го яруса, тогда как в открытой степи 1 и 2-го.

В 4-х — участок вики с овсом — в открытой степи — совершенно не поражен, что должно об'яснить его большой удаленностью от посевов овса.

Эти наблюдения были произведены 28-го июля для закрытых пространств и 30-го — в открытой степи.

Для 8-го июля — т.-е. 10 дней спустя зараженность ржавчиной уже более высокая.

1. Бросается в глаза отметка 0 для листьев 1-го яруса открытой степи, которые еще зелены. За 10 дней до этого балл был 0 — 1, так что

очевидно что в открытой степи листья начали засыхать не будучи сильно поражены. Болезнь не достигла и 2-х баллов тогда как средь насаждений было и 3 балла.

2. Второй ярус в степи с баллом не больше 0 — 1. средь насаждений 2 — 0, т.-е. сказывается более позднее поражение в степи: 3 ярус в степи немного слабее поражен (в количественном отношении), 4 и 5-й до 1 балла тогда как средь полос до 2-х баллов.

3. Как будто бы существует закономерность в пораженности у старых и у позднее выбросившихся стеблей. Так у одного и того-же куста листья высокого стебля о 5-ти ярусах совсем не поражены, тогда как у 2-х ярусного стебля отметка 0 — 1.

4. Разница в развитии ржавчины для степи и закрытого пространства понемногу сглаживается и пораженность здесь и там достигает 2-х баллов. Но все-же в открытой степи есть совершенно непораженные экземпляры, что не наблюдается на станции.

5 Листья, начиная снизу, усыхают, и высыхание полное коснулось и 3-го яруса, а попутно с этим ржавчина как бы перекочевывает вверх.

9-го июля пораженность на опытной станции на 17-м участке — 3-й ярус — 2 балла, 4-й — 2 балла, 5 ярус — 1 — 2 балла, 6-й 0 — 2 бал, на 18-м участке 3 ярус — 0 — 2 бал, 4 яр — 0 — (3), 5 яр — 0 — 3 и 6-й яр — 0 — 3 балла. Тогда как в открытой степи — 2-й ярус 0 — 2 бал, 3-й 0 — 2, 4-й яр — 0 и 0.

Спустя еще 9—10 дней получена таблица, из которой видно, что:

1. На листьях 3-го яруса в открытой степи телейто в 2 балла, и на 10% всех листьев, среди полос балл 2 — 4 и % 80. Кроме того средь полос уредоспоры не образуются.

2. На листьях 4-го яруса балл 0 — 1 и не выше, тогда как среди полос до 2 единиц и на большем количестве листьев.

3. Телейтоспоры в степи на 5-й и 6-й яруса еще не поднялись, а в замкнутых посевах, хотя в единичных случаях, но есть.

4. Уредо 4 и 5 ярусов, в особенности 6-го в открытой степи много слабее (0 — 1 — 2 бал.), чем среди посадок (1 — 2 бал.), хотя есть растения степи столь-же пораженные.

Для 25-го и 26-го июля, т.-е. за 3 дня до начала жатвы ржи листья овса зелены на 5-м и 6-м ярусах и лишь листья 4-го яруса зелены самое большее на 1/3. Подушки уредо встречаются лишь изредка, чаще обезцвечены.

6-ой ярус, т.-е. высота почти в 1 метр — ея пристанище. Разница меж пораженностью в степи и среди посевов сглажена совершенно.

Иметь побольше наблюдений, для более полной и точной характеристики заражения желательно.

Итак, разница в степени развития ржавчины в степи и среди полос на овсе есть.

Вначале она очень значительна и во времени, так как одна и та-же степень болезни отделяется недельным промежутком времени, а в одно и то-же время разнится на 1 балл для уредо и на 2 — 3 для телейто, затем понемногу сглаживается и к уборке ржи исчезает.

Влияние растояния посева от лесной полосы. Расстояние от лесной полосы на посевах бралось лишь в 3-х местах—около самой полосы в 1—3 саженях от края, на 30-ти саженях и на 60-ти. Несомненно, что наблюдения за уредо начались очень поздно, вообще наблюдения немногочисленны и были проведены в отчетном году без достаточно строго определенного плана.

Для того, чтобы найти разницу в развитии ржавчины около самой полосы и вдали от нее, желательны новые наблюдения, тем более что как будто намечено большее развитие ржавчины у полос.

Близость промежуточных хозяев. Рассматривая в таблице 2-ой данныя для 2-х участков (11 и 12) вокруг полосы со слабительной крушиной и участков вдали от них, поражаешься огромной разницей в развитии корончатой ржавчины.

Делянка 1-я (1—5 саж. от полосы) участков 11 и 12 с баллом до 2—3. делянка 12-я (55—60 саж. от полосы) 0—1 и 1 балл, другие посевы поражены до балла 0—1 и 1, но при меньшем количестве пораженных растений. Большая пораженность 12-го участка сравнительно с 11-м об'ясняется (это нужно проверить по метеорологическим данным станции) преобладающими ветрами на север, вероятно юго-восточными, почему больше спор наносится на 12-ый уч., находящийся к северу от полосы. Часть эцидио-спор заносится на близлежащий 5-ый уч., который и поражен сильнее, чем 6-ой уч. четырехполья и другие участки.

При сравнении данных для полос, находящихся на большом растоянии от 25-ой полосы и за большим числом других полос, чувствуется некоторое влияние крушины и на эти расстояния. Так, на Семеноводственном отделе и контрольном участке пораженность ржавчиной убывает к северу, и в самом крайнем северо-западном углу на вике с овсом ее долго не было.

Для того, чтобы определить влияние направления лесной полосы на развитие ржавчины, необходимо вести наблюдения, передвигаясь по посеву параллельно длине полосы на нескольких строго определенных от нее расстояниях. Потому учесть из моих наблюдений этот фактор нельзя.

Априорные соображения говорят за то, что здесь придется столкнуться с целым клубком переплетающихся факторов разного рода, скомбинированных в различном числе, смотря по расстоянию части посева от полосы и

направлению последней. Возьмем, напр., уч. 11 и 12-ый у полосы с востока на запад. Ветер, вероятно чаще дующий на север, вызывает большую пораженность уч. 12-го благодаря переносимым им спорам. Большая пораженность уч. 12-го возможно об'ясняется и другими факторами, меж которыми не последнее место занимает затемнение его полосами от солнца. В результате:

1. Большая влажность почвы в тени: за полосой на север часто приходилось наблюдать лужи, особенно вдоль дороги (более твердая почва), когда кругом всё сухо.

2. Большая влажность воздуха (вытекает из 1-го) и на листьях, т. к. влага от дождей и рос сходит не так быстро, что благоприятствует спорам и их росткам: они не так подвергаются иссушению в первую половину дня, проникают в ткани своего хозяина и быстрее развиваются до выделения новых спор, которые в послеполуденное время, когда листья просохнут, и разносятся.

Кроме того прорастающие споры не убиваются прямыми солнечными лучами, что бывает на дальних делянках, когда солнце накаляет поверхность почвы и д. б. спор до 50 и 60° С.

Высота растений от поверхности земли. На овсе участка 6 стебли частично полегли. 28 июня я выбрал две площадки, где полеглость слабая и взял на каждый по 2 пучка растений: полегших и неполегших. Для полегших получились баллы для 4 яруса 4 и 4. 5-го — 4 и 3—4, 6-го яр. 2—4; для неполегших баллы для 4-го яруса 4 и 4, 5-го яр. 2—3 и 2—3, 6-го яр. 2—4. Почти погибший 4-й ярус листьев сходен там и тут (4) и разница меж стеблями заметна только на 5 ярусе —4 вместо 2—3, т. е. на 1½ балла выше у полегших экземпляров. Расстояние от 5-го яруса до земли —считая вдоль стебля, одинаково 70—75 сантимм., 75 и 85 с одной стороны и 75—80 и 70—75 с другой и вся разница только в расстоянии от почвы по вертикали. Последнему, т. е. расстоянию листьев от земли, и нужно приписать влияние на степень поражения ржавчиной.

Приходится заключить, что в хлебах воздух разбит на ряд горизонтальных зон, в которых по мере удаления от земли условия для развития болезни меньше: это в связи с тем, что влажность воздуха и роса в утренние часы сильнее у самой поверхности почвы и дольше здесь держится.

Не потому болезнь развивается сначала на нижних листьях, что ослабевает тургор и вообще жизнеспособность клеток внизу, а просто вследствие более благоприятных метеорологических условий у поверхности почвы.

Влияние дождей. Переходя к наблюдениям вне полос должно указать на осадки, как на наиболее могущественный фактор развития болезни. Осадки этим летом (1919 г.) выпадали очень часто, и засуха была только первые 6 дней июля.

Из 15 дней второй половины июня дождливых дней было 12. В июле было 15 дождливых дней.

Потому вполне понятно, что болезнь достигла сильной степени развития: она, не успев повредить развитию вегетативных органов, которые около лесных полос достигли высоты больше 1 метра, сильно сказалась в июле, сведя почти на нет налив зерна. Зерно получилось очень щуплое с жалким умолотом в 2—3 пуда с копны.

Там-же, где осадки медленно испарялись и вдобавок споры с крушины переносились в большом количестве -я говорю о уч. 12-м, там к 31 июля на делянках 1-ой и 2-ой (0 5 и 5 -10 саж. от полосы), почти весь овес полег, представляя сильный контраст с остальными делянками так велика была его пораженность ржавчиной, которая от одного прикосновения ногой к полегшим стеблям окрашивала сапог в красный цвет.

11-й участок был поражен значительно слабее

Рожь. Результаты сравнения участков ржи в открытой степи и среди полос неопределенны для 28 и 30 июня. Нижние два яруса листьев засохли и на лицо несомненно позднее сравнение участков, когда образовалось уже 5—6 ярусов.

Для 8-го июня пораженность сильнее между лесных насаждений, в степи-же, в особенности на контрольном участке, слабее (2 и 2 против 3—4 и 2—3 -4).

Итак, разница в развитии ржавчины на посевах в степи и средь полос есть, хотя и небольшая пред концом развития растений, разница в пользу более слабого развития в степи. Можно предположить, что весной она более сильная, что например наблюдалось для овса.

Влияние расстояния от лесной полосы почти не сказывается. Так, 28 VI на 3-м ярусе на 0—5 саж. от полосы 2 3 и 3, на 60 саж. 1 1½, 2—3 и 2—4, на 4-м яр. — на 0—5 саж. — 2 и 3—4, на 60 саж. 1½—2, 2—2 и 2 -3, на 5-м яр.—на 0—5 саж. 1—2 и 1—2, на 60 саж. 1—2 и 2—3.

9 июля как у полосы, так и в дали от нее на 4 яр.—3 4 и 3 4, на 5-м ярусе 2 4 и 2 4 балла, т. е. для поздних наблюдений картина совершенно одинаковая.

Определенных вполне выводов сделать нельзя из-за небольшого сравнительного материала.

Что касается вообще развития ржавчины, то впервые она была отмечена в конце мая на нижнем ярусе листьев. 5 июня ржавчина поднимается по 2 и 3 ярусам, приблизительно до высоты 50 см., где заметна редкая пятнистость в 1 балл, на нижних-же ярусах в 1—2 балла

После 3-х недельного перерыва, в связи с поездкой в Воронеж, отмечена такая пораженность:

28 июня — 16 участок — 12 делянка (55—60 саж. от полосы) ржавчина развилась до балла в 2—3 единицы на самых верхних листьях (4-го яр.), хотя есть и листья балла 1. Листья балла 0 редки, их несколько (2—3) процентов.

К концу июля, т. е. через месяц, листья все высохли, равно как и стебли, причем часто приходилось наблюдать листья балла 2 и 3 (телейто), чего не было для овса. Очевидно, ржавчина на ржи не достигла такой степени развития, которая наблюдалась у овса. Все-же умолот ржи в этом году не важный. С копны получается местами 3—3½ пуда, следовательно, урожай с десятины в некоторых волостях равен 30—35 пудам.

Пшеница. Наблюдения были произведены дважды над 4 сортами озимой пшеницы у полосы № 29, трижды над озимой и яровой пшеницей. Семеноводственного отдела, над пшеницей в 3-х местах на опытной станции и над гиркой Верхнеозерской с. х. школы. Несомненно, они имеют отрывочный характер.

Наиболее полные наблюдения были произведены над 4 сортами 29-го уч. С нее и начну.

Как видно из данных 28 июня, по ржавчиноустойчивости от наименее поражаемых к наиболее пшеницы идут так:

Калиновская—банатка—безостая—местная.

К 4 июля, т. е. через неделю калиновская—безостая—банатка—местная.

Как видно, наименее поражена калиновская, и пораженность ее много меньше: 1—2 балла, 2—(3) и 2—3, т. е. поднимается только до неполной тройки для сильно пораженных экземпляров, тогда как другие пшеницы имеют балл 3—4. Кроме того, пш. калиновская не так быстро засыхает. Прямой противоположностью ей во всех отношениях является пшеница местная. Потому, с точки зрения фитопатолога желательна замена в данном районе местной на калиновскую, как менее поражаемую ржавчиной.

Расстояние от лесной полосы здесь не могло сильно сказаться, т. к. вблизи находится еще лесная полоса. Все-же несомненно, что делянки около полосы сильнее поражены: за это говорят данныя за 4-е июля для пшениц № 2, 3 и 4. Только калиновская дает неопределенные цифры, а данныя 24 июня говорят даже за меньшую пораженность около самой полосы.

Пришлось неоднократно отмечать, что на одном и том-же ярусе сильнее поражены более сухие листья. У них вместо 1—2 баллов—налицо 2—3 б.; 0—1 и 1—2 вместо 3—2—3, вместо 2—2—1, вместо 1—2, т. е. больше чем у молодых, зеленых.

Приходится признать, что при поражении большую роль играет тургор, чем он больше, тем меньше поражение.

Было также в дневнике отмечено, что стебли пшеницы, стоящие более обособленно, меньше поражаются ржавчиной. Вероятно здесь имеет значение лучшее снабжение водой и питательными веществами, следовательно и больший тургор.

Пшеница яровая. Семенов. Отд. 30 июня ржавчины так мало, что при начале осмотра показалось, что ее нет.

2-ой ярус от 0 до 2 балл, третий от 1 до 0, четвертый —0.

9 дней спустя, 8 июля второй ярус до 2-х баллов, 3-й до 2-х баллов, четвертый до 2-х и 5-ый ярус 0. Заметна разница в пораженности в зависимости от высоты пшеницы. Так в одном кусте у 5 ярусного растения пораженность в 0 1 балла, у 2-х ярусного растения 3 2 и 3—2 балла. Картина та-же, что для овса.

Через 2^1 2 недели 25 июля на 4-м ярусе 2 балла, на 5-м ярусе 1 -2 бал. Озимая пш. Семен. Отд. 28 июня 0,0,3 -4 б. и 2—3, 8-гои юля - 0,0.0,0, 3 4, 2—2, местная гирка 15 VII — 4 яр. 3—4 б. 5 яр,—3—4 бал. и т. д.

Вообще вред от ржавчины для пшениц сильно варьирует в зависимости от сорта.

Вкратце опишу развитие ржавчины на 4-х вышеуказанных сортах озимой пшеницы.

28 июня: 1) Пш. Местная—1 ярус (5 см.) Листья сухие, просвечивающие, с темными клетками; 2 яр.—15—20 см. Листья сухие, просвечивающие, уредо 3—4 бал., листья бурые, редко желтые. 3 яр.—30—35 см. Листья ближе к стеблю, желто-зеленые, где около желтых подушечек пятно зеленой ткани листа, как-бы летровки средь бурого просвечивающего фона. 1—2 бал. 4 ярус—45—50 см. Листья зеленые, кроме кончиков. Балл 2--3.

2) Банатка—1 ярус—листья прозрачные, желтые. 2 ярус—15—20 м. Некот. листья зеленые, только с желтизной, большинство желтых и полужелтых. Балл 2—3. 3 ярус -30—35 см. Есть завядшие листья 2—3 балл. есть совсем зеленые, их больше— 1—2 балл. 4 яр.— 45—50 см. Листья все зеленые. Балл1—2. листья совсем зеленые балл 0--1.

3) Безостая. 1 яр. — Листья сухие, со слабыми признаками ржавчины. 2 яр.—20—25 см. Л. сухие, со слабыми признаками ржавчины. 3 яр. - -25—35 см. Есть желтые листья с зелеными участками около подушек, балл 3, есть зеленые с большой желтизной. Балл 2—5. 4 яр. -есть полузеленые л.—2—(3) б. зелен.—2—(3).

4) Калиновская. (Подольск. губ.) 12 делянка 1 яр.—Листья сух. 2 б. 1 дел.—Л. сух. 1-2 балла; 2 яр.—12 дел. 15--20 см. Есть листья совсем сухие 2 б. пожелтевшие на конце 1—2 балл. 1 дел. -15 20 см. полузеленые (1)—2 балла. 3 яр. — 25—40 см. на 12 дел. желтые и полужелтые 1—2 б. желтые на конце 1 - (2) балла, 1 дел. зеле-

ные 1—2 б. 4 яр.—12 дел. 45—60 см. зелен. листья 1—(2) б., 1 дел. 50—60 см. 0—1 б.

4 июля Местная. пш. безостная разность. 12 делянка 1. 3 яр.—сухие: 4 яр.—60—70 см. сухие, следы пораженности в 3 балла. 5 яр.—95—105 см. Листья полузелен., сильно усыпанные подушками с зеленым ободком, 3 балла. Остистая разность: 12 дел.—1—3 яр.—Л. сухие, со следами ржавчины в 3—$3^1/_2$ бал. 4 яр.—55—65 см. Л. чуть зеленые. 3—4 бал. 5 яр. 80 90. 3—4 балла. Безостая разность на 1-м делении (4 полосы) 1—2 яр. Листья свернувшиеся. 3—4 яр.—30-45 и 50—60 см., сухие л. несвернувшиеся 3 4 бал., 5 яр. 90—100 см. листья полузелен. 3—4 балла. Остистая разность на 1-ой дел.—1 2 яр. листья свернувшиеся 3 и 4 яр.—60—75 см. Засохшие, но не свянувш. листья 3—4 балла. 5 яр.—95—105 см. Листья зеленые 3—4 балла.

Банатка. Безостая разность на 12-ой делянке. ближе к местной 1—2 яр.— листья сухие и свернувш. 3 яр.—Л. сух. полусвернувшиеся, 4 яр.—60—75 см. Л. сухие, на конце спирально извитые. 5 яр. 100—110 см. Листья на $^2/_3$—$^3/_4$ засохшие. Бал 3—4.

Остистая разность на 12 дел. 1—2 яр.—сух. свернувш. листья. 3 яр.—35—45 см. Некот. л. у основания чуть зеленые. 4 яр. —60 —70 см. листья чуть зеленые. 3—4 балла. 5 яр. 100—110 см. 2—3—4 балл. Безостая разность дел. 1-ой ближе к местной. 1—4 яр.—сух. 5 яр.— 90—100 см. Л. зеленые с желт. участками в $^1/_3$ $^2/_7$ листа. 2—4 бал. Остистая разность на 1-ой дел. ближе к местной. 1—3 сух. 4 яр.— 55—65 см. Некот. листья у основания слегка зеленые. 3 б. 5 яр.—100—110 см. Л. зеленые. Лишь некоторые начинают свертываться 3 4 балла.

Безостая. Делянка 12 не в сторону банатки. 5 яр.—70— 75 см. Л. слегка зеленые, 6 яр.—110—120 см. сухие на $^1/_3$—$^2/_3$ 2 3 балл.

Дел. 12. Ближе к банатке. 5 яр. Л. сухие, у некоторых зеленые каемочки около подушек 2—(3) балла. 6 яр.— 85—95. Л. зеленые. кроме сухих свернувшихся концов, 2—(3) балла.

Дел. 1- ближе к банатке. 5 яр. 65—75 Листья лишь у основания чуть зеленые, со следами зараженности в 3 балла. 6 ярус— 105—120 см. Почти все зеленые 2—3 балла.

Калиновская. Делянка 12, в сторону банатки. 4 яр.—65 75 см. Л. зеленые кроме, концов. 2 3 балла. 5 ярус—Л. зеленые бал 1 2.

Делянка 12 в сторону от банатки 4 яр.—70—75 см. Некотор. листья полузеленые 2—3 балла. 5 яр.—105—125 см. Л. зеленые 2 б. Делянка 1 яр. 2 ярус—20 25 см., некот листья полузеленые, 2 бал. 3 яр.—40—45 см. Некот. листья полузелен. 2 б., 4 яр. 65—75 см. 2—(3) б. 5 ярус—110—125 см. листья зеленые 2—(1) бал.

Делянка 1-я в сторону от банатки. 3 ярус—30 —40 см. Слегка зеленые. зараженность слабая. 4 ярус—45 55 см. Некоторые листья зеленые.

кроме сухих концов. Большинство листьев полусерые 2—(3) бал. 5 ярус—75—80 см. Листья зеленые 2—3 балла. 6 ярус—120—130 см. Л. зеленые 2 балла.

Заканчивая свой отчет, должен сказать, что необходимо для наблюдений использовать растительность Каменной степи, необходимо тем сильнее, что по фитопатологии, в большинстве случаев, производятся только фенологические наблюдения в закрытых помещениях над развитием болезней, а в поле исключительно бывают беглые налеты для определения вредителей и подсчета $^0/_0$ зараженности.

Л. Русаков.

Март 1920-й год.

Квассия и зеленое мыло в фитопатологии.

Предварительное сообщение.

В опытах Н. Н. Троицкого[1]) с капустной мухой в 1920 г., неожиданно для самого экспериментатора, оказалось уменьшение заболевания капусты килой при обмакивании корней рассады в отвар квассии и раствор зеленого мыла.

Сообщение Н. Н. Троицкого этих сведений на Всероссийском энтомо-фитопатологическом с'езде в том же году побудило фитопатологов проверить полученные им результаты.

С этой целью, летом 1921 г., было предложено слушательнице курсов по подготовке специалистов по фитопатологии А. Н. Будриной, выполнить опыты по проверке действия указанных выше средств на килу.

Опыты производились на участке Подотдела огородничества Сельско-хозяйственного Ученого Комитета на Каменном острове. Рассада выращивалась в ящиках и пересаживалась затем в горшки. Почва бралась с целины огорода и смешивалась со свежим навозом из конюшен. Зараза, в виде килистых кочарыг, смешанных с землей, была заготовлена Н. Н. Троицким в прошлом году. Отвар квассии приготовлялся обычным путем. Раствор зеленого мыла брался 3% (1 фунт на ведро воды).

В одном случае рассада выращивалась в зараженной почве, и после корни ее обмакивались в указанных веществах, кроме контрольных. Высаживалась она в горшки в здоровую почву. В другом выращивалась здоровая рассада и высаживалась в горшки с зараженной почвой, причем некоторые горшки предварительно протравливались (поливались) квассией или зеленым мылом (250—270 куб. сантиметров) на 2.5 литр., другие же поливались после высадки рассады теми же веществами (140—150 куб. сант. на 2.5 литр.). Имелись также контрольные горшки с зараженной почвой.

[1]) Труды II Энтомофитопатологического с'езда в Петрограде 1921 г.

Здоровая земля, зараженная рассада.

Обмакив. корни в квассию.		Обмакив. корни в зелен. мыло.		Контроль.	
Кила	Здор.	Кила	Здор.	Кила	Здор.
7	3	4	6	7	1
				2 погибли от капуст. мухи.	

Зараженная земля, здоровая рассада.

Протравливание. Зел. мыло		Протравливание. Квассия.		Поливка. З. мыло.		Поливка. Квассия.		Контроль	
Кила	Здор.	Кила	Здор.	Кила	Здор.	Кила	Здор.	Кила	Здор.
–	10	2	8	3	7	6	2	7	1
						2 погибли от черной ножки.		2 погибли от тлей и капустной мухи.	

Из опытов видно, что оба средства до некоторой степени понижают заражение капусты килой, особенно зеленое мыло. Действие этих веществ следует об'яснить с одной стороны ожогами больных корней, вместо которых вырастают здоровые, а с другой—ощелочением почвы, подобно известкованию.

В виду возможного полезного действия этих веществ против двух главнейших болезней капусты, килы и капустной мухи, желательно разработать дозировку и технику применения подобного лечения.

Г. Дорогин.

Заметка о Leptosphaeria и Coniothyrium.

В Царкосельском парке 9 мая 1915 г. мной был найден на прошлогодних стеблях Angelica, Leptosphaeria doliolum (Pers.) Ces. et de Not. Под микроскопом, на поперечном разрезе перитециев, оказалось, что внутри их находятся пикниды какого-то Coniothyrium'a. Присутствие в перитециях пикнид, которые располагались по 1—3, преимущественно в верхней части последних, обусловило скудное развитие сумок и неправильное их расположение. Кроме того, пикниды того же гриба находились на субстрате рядом с перитециями и на дне совершенно пустых плодовых тел Leptosphaeria.

Пораженные перитеции Leptosphaeria были 250 — 450 μ величины, бородавчатые, несколько уплощенной формы, отверстие для выхода спор мной не наблюдалось. Сумки были очень неясны, может быть разрушены. Споры располагались, повидимому, в два неясных, к вершине расширенных, ряда, 24—36 7 -8 μ величиной, многие с ясно заметными перетяжками у перегородок.

Пикниды Coniothyrium'a более светлого буроватого цвета, $\frac{60-150}{45-120}\mu$ величины, с оболочкой, состоящей из довольно больших клеточек (до 9 μ). У пикнид, находящихся на вершине перитециев, оболочка была мало заметной. Стилоспоры цилиндрические, иногда несколько изогнутые, окрашенные, $\frac{6-8}{3-4}\mu$ величиной.

Совместное нахождение Leptosphaeria с Coniothyrium упоминалось в литературе и, в некоторых случаях, Coniothyrium считался конидиальной стадией Leptosphaeria, так: L. vagabunda Sacc. и C. vagabundum Sacc. (Rab. Winter II. p, 465), L. conoidea Sacc. и C. conoideum (Rabh.-Winter VII. p. 26).

В моем случае Coniothyrium был не просто сожитель, а развивался внутри перитециев, нанося сумчатому плодоношению явный ущерб.

Среди грибов известны случаи, где одно плодоношение, обыкновенно низшее, более простое, развивается на другом, подавляя или вытесняя это последнее, как бы паразитируя на нем. Так у Polyporus applanatus Fr., который часто образует хламидоспоры на поверхности шляпки, особенно если она прикрыта чем нибудь сверху, мною наблюдалось обиль-

ное образование этих спор под шляпкой, повидимому не без вреда для базидиального плодоношения. У Fistulina hepatica хламидоспоры часто образуются целым слоем под верхней кожицей плода, причем иногда развитие их так обильно, что трубочки с гимением вовсе не образуются. Подобным же полным исчезновением плодущего слоя, под влиянием образования хламидоспор, обясняется природа Ptychogaster или Ceriomyces, которые суть ничто иное как аномальное развитие представителей некоторых видов рода Polyporus'а. Тоже самое наблюдается у Nyctalis asterophora. У N. parasitica, хламидоспоры образуются в гимении, нарушая его и подавляя образование базидии. Получается впечатлениие, что на гимении паразитирует постороний организм.

Среди грибов известны даже случаи паразитизма одного индивида на другом того-же вида. Подобный случай описал Atkinson у Harpochytrium hedenii Wille.

У сумчатых грибов подобные случаи, на сколько мне известно, неотмечены; спрашивается, что имеется в только что описанном случае? Если Conothyrium не входит, как конидиальная форма в цикл развития Leptosphaeria, то это несомненно паразит. Вслучае, если Coniothyrium, по проверке в чистой культуре, окажется конидиальным плодоношением Leptosphaeria, то о паразитизме не может быть и речи, так как это не подходит даже под описанный Atkinson'ом паразитизм одного индивида на другом. Конидиальное плодоношение не есть индивид, а только форма, которая входит в цикле развития одного индивида и ее преобладание или выпадение зависит, помимо наследственных причин, повидимому, в большой степени от внешних условий. Анологичными явлениями можно считать удлинение срока образования хламидоспор у ржавчинных грибов, образование хламидоспор у базидиальных и т. п. Организм в данном случае ничего не теряет, он продолжает развиваться, но вместо сумчатого плодоношения образуется пикнидиальное — это биологическая аномалия.

Обнаруженный мною Coniothyrium является новым видом; его латинский диагноз следующий:

Coniothyrium doliolum n. sp.

Pycnidiis in peritheciis Leptosphaeriae dolioli aut prope eos, globosis, membranaceis, $\frac{60-150}{45-120}\mu$ diam. Sporulis ellipsoideis vel cylindraceis utrinque rotundatis, interdum leniter incurvatis, $\frac{6-8}{3-4}\mu$ magnis.

Hab. in. caulibus emortuis Angelicae prope Leptosphaeriae dolioli et in peritheciis eos.

Г. Дорогин

НЕКРОЛОГ.

К. В. Кригер.

4 июля 1921 года, от болезни сердца и почек, на 73 году своей жизни, скончался один из крупных немецких микологов, имя которого хорошо известно широкому кругу ученых по этой специальности. Сын лесника, родившийся в 1848 году, он с ранних лет заинтересовался явлениями природы и уже с восьмилетнего возраста стал составлять гербарий. Несколько позднее, он вошел в сношения с проф. Рабенгорстом, который имел не мало влияния на молодого Кригера, направив его на изучение микологии. В 1869 году Кригер был назначен учителем гимназии в окрестностях Шандау и здесь вскоре он приступил к своим исследованиям и наблюдениям над микроскопическими грибками, которые он продолжал по переводе своем в Кенигштейн, где он оставался до самой своей смерти. Таким образом, в течение более 45 лет, он посвятил себя изучению микологической флоры Саксонской Швейцарии и издал свой прекрасный гербарий саксонских грибов, в котором он дал ценный материал в хороших образцах, с многочисленными заметками. Здесь им издано довольно много новых видов, с обстоятельными диагнозами, напечатанными в различных изданиях. Другой гербарий, изданный Кригером — Вредные сельскому хозяйству грибы, заслуживает также внимания, как по содержанию, так и по прекрасному исполнению.

Собственно литературных работ у Кригера почти нет, но одних названных изданий вполне достаточно, чтобы характеризовать его, как опытного и весьма добросовестного ученого, который находился в оживленной переписке с микологами всего света.

После него остался очень значительный и интересный гербарий, который, по счастливой случайности, перешел в собственность Отдела Микологии и Фитопатололии Сельско-Хозяйственного Ученого Комитета.

А. А. Ячевский.

Отчет о деятельности Секции по Микологии и Фитопатологии при Русском Ботаническом Обществе со дня ее основания (29 октября 1920).

Основанная по инициативе А. А. Ячевского Секция по Микологии и Фитапоталогии при Русском Ботаническом Обществе, вначале именовавшаяся „Постоянной комиссией по Микологии и Фитопаталогии“, за время своего существования стремилась об'единять деятельность русских микологов и фитопатологов. В этом начинании пришлось с самого начала сталкиваться со многими неблагоприятными моментами: с перегруженностью членов ея различного рода работой, главным образом организационного характера, но часто даже и не по специальности, не дававшей возможности сосредоточить свои силы для продуктивной работы в данной области; с трудностью организовать собрания по причинам затрудненного сообщения, и многим другим. Тем не менее, Секция имела шесть заседаний, не считая заседаний президиума, именно 27 ноября и 18 декабря 1920, 18 марта, 18 апреля и 24 декабря 1921 и 12 мая 1922. Число докладов, сделанных на общих собраниях, достигает 20: из них на долю микологических приходится 11 докладов, фитопатологических — 4 и организационных и общего характера 5. Доклады на микологические темы были сделаны А. А. Ячевским — о новых видах, Г. Н. Дорогиным — о желательной форме исследований грибной флоры данной местности, Б. П. Каракулиным — о новом роде Exobasidiopsis, Б. К. Флеровым — о цитологии головневых, П. Ф. Еленевым — о флористических списках, Л. А. Лебедевой — о поездке в Олонецкую губ., Н. Д. Дармолатовой — о ведьминых кругах, В. А. Траншелем — о синонимике ржавчинных, Н. А. Наумовым — о Мукоровых, и о новых или малоизвестных формах. Фитопатологические доклады были сделанны А. А. Ячевским — о пятнистости семян пшеницы и об экономическом значении болезней растений, Г. Н. Дорогиным — о заболеваниях картофеля и Г. Е. Спангенбергом — о борьбе с головней путем применения низких температур.

Кроме того весной 1921 г. была организована экскурсия в Саблине по Николаевской ж. д. продолжавшаяся двое суток, где при весьма благоприятной погоде и прочих условиях был собран обильный материал. В экскурсии приняли участие большинство петроградских членов и несколько приглашенных лиц.

Число членов секции достигает в настоящее время 61, из них 37 являются членами-учредителями, 19 были избраны в 1921, и 5 — в 1922. Из жизни секции заслуживают быть отмеченными следующие отрадные моменты: основание в Москве отделения Секции, переименование Секции из Постоянной комиссии осенью 1921 г. на 1-ом Всероссийском Ботаническом С'езде, (28 сентября), затем поездка Председателя в С. Америку и Западную Европу, для участия на конференции по борьбе с болезнями хлебных злаков в St. Paul и для возобновления сношений с американскими и западно-европейскими учреждениями и специалистами.

В настоящее время секцией разрабатываются программы для наблюдений по Микологии и Фитопатологии, которые предполагается издать в ближайшем будущем.

Секретарь Секции *Н. Наумов.*

Рефераты русских работ по Микологии и Фитопатологии.

Надсон. Г. А. О действии радия на дрожжевые грибки в связи с общей проблемой влияния радия на живое вещество. Вестник Рэнтгенологии и радиологии. Том I. Выпуск 1—2. Петербург. 1920. Стр. 45.

В этой прекрасной во всех отношениях работе, известный наш микробиологии зимолог, в связи с результатами своих опытов и наблюдений над действием радия на дрожжевые грибки, дает обстоятельный очерк состоянии вопроса о влиянии радия на живые организмы вообще, начиная от бактерий и кончая человеком, и устанавливает общие принципы этого влияния на растительную и животную клетку, в то же время затрагивая вопрос о механизме действия радиоактивных веществ. Предмет, как видно, интересный сам по себе, в освещении автора получил широкую трактовку и, при громадной эрудиции его, основательную подпору документальными данными.

В кратком предисловии Г. А., очертив программу данной работы, коснулся вкратце и тех утопических надежд, которые первое время возлагались на радий и на его свойства. Надежды эти не осуществились, но хотя здесь наступило некоторое разочарование,—однако, как отмечает автор, „он открыл перед биологами и врачами широкие перспективы, полные глубокого научного интереса и выдающегося практического значения". Кроме того, в радиоктивных веществах мы имеем надежный реактив для исследования структуры живого существа и хода нормальных и патологических процессов. Можно согласиться с автором, что радий представляет значение не только для медицины, но со временем окажется в высшей степени полезным и в других направлениях биологии.

Охарактеризовав в нескольких словах природу и свойства радиоактивных лучей, автор переходит к обзору литературы о влиянии радия и начинает с бактерий. Как оказывается из многих опытов, радий обладает способностью угнетать развитие и расстраивать функции, а в известных случаях и убивать бактерии, причем эти действия проявляются в более сильной степени темными лучами.

Лучи Рэнтгена обладают этой способностью в более слабой степени. Но, хотя при помощи радия можно достигнуть полной стерилизации и дезинфекции, на практике при настоящих условиях, пользование радием не представляет выгод, так как для подобной стерилизации нужно много времени и по сравнению с обычными физическими и химическими дезинфицирующими средствами, он много слабее. Но если еще можно говорить о применении радия для уничтожения микробов в чистых культурах, то уничтожить заразу в живом организме при его помощи совершенно невозможно, так как прежде, чем убить бактерии самые ткани пораженного организма поддаются влиянию радия, что вызывает их изменение, а, может быть, и разрушение

Заслуживает внимания и то обстоятельство, что при известеных условиях, радий, вместо того, чтобы действовать угнетающим образом на бактерии, наоборот, оказывает заметное возбуждающее влияние. Повидимому, таким свойством обладают лучи А. Влияние это было прослежено на азотособирательных бактериях почвы, и Г. А. вполне справедливо указывает, что вопрос о применении радия в этом отношении имеет большое практическое значение для сельского хозяйства.

Простейшие животныя, как видно, относятся к радиоактивным лучам различно, проявляя как видовую чувствительность, так и индивидуальную, в пределах одного и того же вида. По мнению Шодинна, производившего первые исследоваиии над протозоями, индивидуальныя различия находятся в связи с различным состоянием клеточного ядра. Корненожки и инфузории,

подвергнутые радированию, сначала проявляли возбужденность, затем депрессию, сопровождаемую патологическими изменениями и смертью. Также наблюдалось задерживающее влияние радия на деление и размножение клеток.

Первые работы о влиянии радия на грибы появились в 1904 году. Дофэн поставил опыты с некоторыми видами Мукоровых, из которых выяснилось, что радий задерживает рост грибницы тем сильнее, чем дольше его действие, и вызывает образование хламидоспор. Но споры и грибница не убиваются, а только переходят в состояние цепенения и, будучи перенесены в нормальные условия, продолжают свое развитие. Такие же результаты были получены Коерпике для плесени—Aspergillus niger. Развитие грибницы задерживалось, но ни споры, ни грибница, подвергнутые влиянию радия, не теряли способности к дальнейшей жизнедеятельности. Даувиц испытал влияние радия на различные виды Aspergillus и Penicillium и обнаружил угнетающее влияние, проявляющееся главным образом в прекращении образования конидий. Однако, это влияние временно и при удалении источника радиоактивности способность образовать конидии восстанавливается. Интересно указание, что различные виды Aspergillus проявляют различную чувствительность к радию.

Интересные сведения сообщаются Фабром (1911), который, оперируя с Aspergillus niger нашел, что большие дозы эманации задерживают прорастание спор, а более слабые задерживают прорастание в течение первых трех дней, после чего, на четвертый день культура догоняет и даже перегоняет контрольную; у Mucor mucedo по Фабру, слабые дозы задерживают образование спорангиев, сильные замедляют образование конидиев, а при очень сильных дозах грибница развивает много гамет, которые хотя и копулируют, однако, повидимому, не оканчивают свое развитие до образования зигоспор.

Г. А. Надсон справедливо указывает на некоторые недостатки перечисленных работ, ослабляющие впечатление их результатов.

Упоминая о ряде работ, касающихся влияния радия на дрожжевые грибки и на спиртовое брожение, автор отмечает, что, в виду недостаточности, а в известных случаях и противоречивости данных, вопрос остался в неопределенном положении, что и побудило его заняться им. Дав затем обзор литературы о влиянии радия на высшие растения и на животные организмы, включая сюда и человека, автор переходит к описанию своих собственных исследований, для которых об'ектами послужили дрожжевые грибки и родственные с ними организмы, именно обыкновенные прессованные дрожжи (Sacharromyces cerevisieäe), выделенные в чистой культуре, затем вид Nadsonia fulvescens, выделенный из сладкого сока берез, жировые дрожжи (Endomyces vernalis) и розовые дрожжи (Cryptococcusglutinis). После описания Nadsonïa и отчасти Endomyces, причем по этому поводу, Г. А. сообщает об интересном факте нахождения в его лаборатории способа массового производства жировых дрожжей, имеющих значение для питания человека и для технических целей, Г. А. переходит к методике исследования, отмечая при этом, что он пользовался исключительно чистыми культурами. Затем он подробно излагает полученные для каждого организма результаты, которые иллюстрируются хорошими рисунками. В итоге опытов выясняется, что радий влияет на все взятые для исследования организмы, но в различной степени, причем Endomyces оказался наиболее чувствительным, а розовые дрожжи наименее, тогда как хлебные дрожжи и Nadsonia занимают промежуточное положение. Это явная видовая чувствительность. Но, вместе с тем, проявляется и индивидуальная чувствительность, так как различные клетки одного и того же вида относятся к радию различно.

Действие радия тем сильнее, чем продолжительнее и сильнее было радионирование. Видимому эффекту радия предшествует период скрытого состояния действия радия, продолжительность которого зависит от силы радиоактивности и от индивидуальных особенностей организма. Стимулирующего действия радия в общем не наблюдалось и в большинстве случаев проявлялось депримирующее влияние, нарушающее ход нормального развития, вызывающее инволюционные и дегенеративные процессы, остановку деления и размножения, в частности и почкования, наконец задержку в росте и развитии всей культуры, а в иных случаях и смерть организмов. Таким образом, подтверждается закон или правило Бэклера, выведенное из изучения высших организмов, на основании которого, каждая живая клетка, подвергнутая влиянию радия, начинает дегенерировать и может погибнуть.

В целях самозащиты, дрожжевые грибки, подобно мукоровым в опытах. Дофэна, образуют хламидоспоры, способные давать новые поколения нормальных организмов. Интересным является то обстоятельство, что радий вызывает гипертрофию клеток, связанную с деформацией и с рядом патологических явлений. Оболочка ее может сильно утолщаться, но затем снова утончается и в конце концов совершенно растворяется, исчезая, так что протоплазма обнажается и разрушается. Сама протоплазма либо становится более жидкой и прозрачной, либо сгущается в зернышки и комочки, причем значительно увеличивается и вакуолизация. Иногда все содержимое клетки исчезает, и в препаратах можно наблюдать присутствие многочисленных вырождающихся или погибших клеток.

В отношении силы влияние и формы его проявления наблюдается значительная индивидуальность, причем в одном и том же препарате можно видеть клетки, испытывающие изменения очень быстро, наряду с другими, у которых изменения протекают медленно.

Влияние радия проявляется на обмене веществ очень существенно. Так хлебные дрожжи теряют способность образовать гликоген, а, наооборот, розовые дрожжи, при нормальных условиях не обладающие гликогеном, выделяют его вместе с другим углеводом, им несвойственным и синеющим от иода. Радий способствует также накоплению метахроматических зерен, которых иногда так много, что пр. Надсон считает это явление метахроматическим перерождением клетки. Наблюдается также накопление жира, которое может доходить до полного жирового перерождения клетки. В общем, по удачному выражению Г. А., „радий старит культуру", так как все перечисленные признаки являются характерными признаками старости.

Весьма интересной является глава, в которой Г. А., на основании литературных данных и своих собственных исследований, устанавливает общие основные черты влияния радия на живое существо и приходит к заключению, что радий дает известный толчок в виде первичного возбуждения, результатом чего, как естественное последствие, проявляются указанные выше изменения от ускорения темпа жизни.

Что же касается специфичности действия радия, то автор на ряде примеров указывает, что те же процессы могут вызываться и другими факторами и наблюдаются в естественном порядке под старость организма. „Таким образом если и есть разница в действии радия и других факторов, заключает Г. А., то скорее количественная, чем качественная".

В заключение автор останавливается на об'яснении механизма действия лучей радия на живое вещество и, перечисляя сделанные ранее попытки, полагает, что создание теории биологического действия радия,—дело будущаго.

Сначала была предложена лецитиновая теория, по которой, под влиянием радия, в клетках распадается лецитин, и продукты его распада отравляют организм.

Другая попытка об'яснения влияния радия химическим действием, предполагает образование в клетках какой то жирной кислоты, содействующей разложению клетки. Другие исследователи полагают, что радий вызывает в клетках реакцию возстановления. Иные видят главное действие радия в влиянии его на ядро, тогда как некоторые допускают возможность нарушения им энзиматических функций клетки. Интересна также гипотеза, по которой радий производит в клетках молекулярное изменение белковых веществ, и свертывание их. Все эти теории и гипотезы, может быть, и заключают, как говорит Г. А., некоторую долю истины, но, во всяком случае, не дают еще полного об'яснения биологического действия радии.

Закончим словами автора: „лучи радия, являющиеся результатом дезорганизации мертвого вещества, вносят с собою дезорганизацию в живое вещество".

А. Ячевский.

Еленев. П. Ф. — К вопросу о видах на урожай плодов в текущем году. Бюллетень Земельного Отдела. Москва. № 4/11. 1921, стр. 12.

В этой статье автор затрагивает интересное с теоретической и практической стороны явление сохранения в нынешнею зиму некоторыми плодовыми деревьями в Московской губернии листвы. Причина этого заключается в чрезмерной засушливости прошлого лета, вызвавшей задержку обычного хода развития растительности, отчасти также в необычайно обильном урожае плодов. Резуль-

аты подобного явления выпукло характеризуются П. Ф. Еленевым, который предупреждает садоводов, что будущей осенью следует предвидеть значительное уменьшение урожая плодов и что необходимо также принять меры к более тщательному уходу за плодовыми деревьями, так как вследствие несвоевременного сбрашивания листвы, деревья окажутся ослабленными и подвергнутся в более значительной степени чем обычно влиянию зимних морозов. Автор указывает еще вполне правильно, что оставшаяся на ветвях листва, задерживая снег на деревьях, способствует поломке ветвей, чем также приносится не малый вред.

А. А. Ячевский.

Еленев. П. Ф. — Несколько слов о современном положении Фитопатологии кормовых растений и о значении ее в практике луговода, семеновода и селекционера. Бюллетень Земельного Отдела. Москва. № 4 11. 1921. стр. 6

Настоящая статья, еще не законченная, представляет собою в некотором роде отчет деятельности автора по фитопалогическому исследованию, произведенному на Быкасовском питомнике кормовых растений с 1918 года. Статья начинается историческим введением, в котором отмечается, что болезням кормовых растений уделялось до настоящего времени мало внимания, не только у нас, но даже за границей. В этом введении следует отметить упоминание автором перваго совещания фитопаталогов и энтомологов в 1908 году. Оно не лишено интереса, потому что последние с'езды специалистов по данной области, состоявшиеся в Москве в декабре 1918 г. и в Петербурге в октябре 1920 года, были названы I и II с,ездом. Таким образом, как бы совершенно игнорировалось то, что было сделано ранее и что служит собственно основой существующей ныне организации. Кроме указанного совещания, на всех агрономических с'ездах, начиная с 1900 года всегда были учреждаемы секции по Фитопатологии и прикладной энтомологии, как в Петербурге, так и в Киеве, Екатеринославле и т. д. Этого забывать не следует, так как преемственность в работах является для научных деятелей необходимым условием и прочным фундаментом для дальнейших исследований.

Автор распределяет растительные паразиты, развивающиеся на кормовых травах, на пять групп в зависимости от времени их появления на растениях и в убывающем порядке их значения с практической точки зрения. Такая группировка, про которую сам автор делает оговорку об ее относительном значении, действительно может быть рассматриваема лишь как эмпирический способ, облегчающий распознавание того или иного вредителя, так как она основывается лишь на видимых, чисто внешних признаках и в действительности не совпадает с настоящим ходом болезни. Так, если взять, хотя бы рак корней клевера, то, хотя наружные признаки болезни проявляются наиболее резко весной, однако болезнь продолжает свое развитие и в другие времена года и обусловливает хроническое повреждение. Тоже можно сказать и о других болезнях, например о ржавчинѣ.

А. Ячевский.

Бухгейм. А. — К биологии грибка Melampsora lini. Журнал Новочеркасского Отделения Русского Ботанического Общества. 1919.

В дополнении к своей работе о биологических расах ржавчины льна, изданной в 1915 году в отчетах Немецкого Ботанического Общества, автор отмечает новую расу этого грибка на Linum Pallasianum, обнаруженную в уредоспорной стадии в июне 1918 году, в окрестности Ростова на Дону. Средние размеры уредоспор этой расы 21.5 микромиллиметров, приближаясь больше всего к размерам расы на Linum alpinum.

А. Ячевский.

Ванин. С. И. — Паразитные и сапрофитные грибы древесных пород в различных насаждениях восточной части Касимовского уезда Рязанской губ. Материалы по микологическому обследованию России. Выпуск III. Издание Императорского Ботанического Сада Петра Великого. Петроград. 1916, стр. 37—74.

В кратком введении автор отмечает малое количество сведений о распространении грибных паразитов древесных пород в России. В настоящей работе С. И. Ванин сделал попытку поближе подойти к обследованию распространения грибных форм в лесах и произвести количественный учет паразитов и сапро-

фитов. В первой части представлены результаты подобного учета, который производился по формациям при помощи пробных площадей.

Этот метод несомненно заслуживает внимания для дальнейших исследований, как дающий возможность точно установить окружающую среду и условия, в которых развиваются грибы в древесных насаждениях. Выводы, к которым, приходит автор, сводятся к следующему:

1. Количественное распределение паразитных грибов не зависит от биологических особенностей насаждения.

2. В осиновых насаждениях (50—60 летних) исследованного района в среднем 90% осин заражено Polyporus igniarius.

3. В березовых насаждениях (50—80 летних) исследованного района от 5 до 14% берез заражено Polyporus fomentarius и от 3 до 8% березовой губкой.

Второе положение совершенно совпадает с данными из других районов, напр. из Смоленской или Московской губ. В третьем положении нельзя не обратить внимание на крайне низкий % поражения березы как Pol. fomentarius, так в особенности Polyporus betulinus. Мои личные исследования в Смоленской и Московской губ. установили % поражения этим последним грибом в пределах от 30 до 60%. Конечно обобщать эти цифры, как вполне справедливо говорит автор в своем введении, было бы неправильно, но многочисленные наблюдения, произведенные в лесах средней и центральной полосы России все таки приводят к заключению, что березовая губка является одним из наиболее распространенных паразитов. Между тем из вычислений авт. вытекает, что этот гриб в данной местности принадлежит к числу более редких. Это вполне возможно, но не следует забывать и того обстоятельства, что в некоторые годы грибы, даже самые распространенные, почти совершенно исчезают и потому было бы не совсем правильно делать выводы па основании учета одного только года. Уже из одного обзора списка грибов автора видно, насколько скудна микологическая флора обследованной местности. Нет самых обыкновенных видов, напр. из боровиков — Boletus felleus, из Пиреномицетов Diatrype stigma, из пластинчатых виды Collybia, Pholiota, Hypholoma и т. д. Конечно трудно полагать, что автор, видимо внимательный исследователь, их мог просмотреть, по с другой стороны едва ли можно думать, что эти формы совсем отсутствуют в данном районе. Вероятнее всего, что под влиянием известных условий эти виды в данном году не имели возможности развиваться и временно исчезли. Таких примеров периодического исчезновения и появления различных грибов можно привести не мало и то же самое могло случиться по отношению к березовой губке. Поэтому для правильнаго учета паразитов желательно сопоставить результаты исследований за несколько лет подряд. Заметим еще, что автор нигде в своей работе не указывает на время своих наблюдений и сборов. Между тем появление грибов находится в тесной зависимости от времени года и для учета далеко не безразлично, когда производится обследование.

Во второй части работы представлен список паразитов и сапрофитов древесных и некоторых кустарных пород. Всех видов перечислено сто.

Как отмечает сам автор, этот список нельзя считать исчерпывающим, но он является интересным в виду тех заметок и дополнений к диагнозам, которые здесь приведены. Подобные дополнения представляют большую ценность, так как они устанавливают более точно наши понятия о видах и определяют пределы колебаний в зависимости от условий развития.

Автор произвел опыты искусственниго заражения дуба, березы и осины частицами грибницы Polyporus ignarius, в целях выяснения взаимноотношений форм этого вида, установленных А. С. Бондарцевым. Очевидно результаты этого заражения окажутся лишь через несколько лет. Можно только высказать сожаление, что автор не счел нужным более подробно ознакомить читателей с техникой предпринятого им опыта и с теми мерами, которые были приняты для предохранения взятых под опыт деревьев от естественного заражения.

А. Ячевский.

Бухгольц. Ф. В. — Материалы к Флоре грибов острова Эзеля (Из Ботанической Лаборатории Рижского Политехнического института). Метериалы по микологическому обследованию России, издание Центральной Фитопатологической Станции Императорского Ботанического Сада Петра Великого. Выпуск III Петроград 1916. Стр. 1—35.

Исследование микологической флоры, областей и государств, как неоднократно отмечалось уже, имеет, помимо научного интереса, еще весьма большое практическое значение, как дающее основы для изучения фитопатологических явлений и для установления статистических материалов по вопросу о распространении грибных паразитов. Подобные исследования в свою очередь возможны лишь при наличности списков возможно большего количества местностей. За последние годы в России появилось довольно значительное количество таких списков, вследствие чего общая картина состава русской микологической флоры начинает уже выясняться более определенно.

Конечно, далеко не все области одинаково обследованы и в этом отношении предстоит еще большая работа, но в некоторых местностях имеются весьма обстоятельные данныя. К числу этих местностей можно отнести Прибалтийские губернии. Независимо от материалов, относящихся к половине прошлого столетия, весьма значительный вклад по микологическому обследованию этих губерний, внес профессор Рижского Политехникума Ф. В. Бухгольц и целый ряд его учеников, в начале нынешнего столетия. Настоящая работа дает сводку материала по микологии, собранного на острове Эзеле.

Первым исследователем острова Эзеля в микологическом отношении был шведский миколог Вестергрен, побывавший на острове в 1899 году и давший в журнале Hedwigia Том XXII 1903 года список найденных им 290 видов. Проф. Бухгольц прожил на острове летом 1908 и 1909 годов несколько месяцев и имел возможность со своим учеником Бицким дополнить списки Вестергрена новыми 148 видами. В общем, благодаря этим исследователям, число обнаруженных на Эзеле грибов составляет 445 на 618 различных субстратах или питающих растениях. Автор, для полноты картины поместил в свой список все формы, найденные Вестергреном, и таким образом, мы имеем в его работе общую сводку микологической флоры острова. Это, конечно, далеко не исчерпывает, что можно было бы там найти, но составляет уже довольно основательный материал, в особенности по отношению к ржавчинным (113 видов), к Гифомицетам (62 вида), к Пикнидиальным (51 вид), к Переноспоровым (30 видов) и к Головневым (15 видов). Остальные группы представлены значительно слабее. Пр. Бухгольц нашел на Эзеле три новых вида и несколько редких интересных форм. Для многих видов имеются критические заметки и дополнения к диагнозам.

Составленный опытным наблюдателем и серьезным ученым этот список представляет несомненную ценность.

А. Ячевский.

Вавилов. Н. И. — Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. 1920. Труды Саратовского с'езда.

В высшей степени интересный доклад талантливого молодого ученого, профессора Н. И. Вавилова затрогивает вопрос о гомологических рядах в наследственной изменчивости, сравнивая закономерности полиморфизма у растений с гомологическими рядами в органической химии. Природу нельзя себе представить, как нечто хаотическое, с безконечным разнообразием форм, возникающих случайно. Как ни сложны различные проявления жизни, все же они подлежат математически обоснованным законам, часто очень запутанным и трудно уловимым, но тем не менее осязательным, как, например, в менделизме. Смелые теории Эйнштейна приводят к заключению, что самые сложныя физическия явления могут быть сведены к сравнительно простым и немногочисленным математическим формулам. Несмотря на все разнообразие жизненных явлений, не подлежит сомнению, что и здесь со временем будут найдены математическия формулы, вероятно простые и немногочисленные, обнимающия совокупность всех физиологических законов. Н. И. Вавилов несомненно прав, когда утверждает, что в образовании форм существует некоторая закономерность, ведущая к повторению признаков у различных таксономических единиц. Это чувствовалось и даже указывалось отрывочно многими исследователями до него, но большая заслуга его состоит в том, что он впервые попытался систематизировать эти отрывочные сведения, и пополнив их своими личными наблюдениями и исследованиями, необыкновенно ярко и выпукло обрисовал выдвинутые им положения и обобщив их, заставил всех задуматься над вопросами, ранее не возбуждавшими достаточно внимания. Теперь вехи поставлены, пути намечаются и каждому в своей специальности, представляется возможность группировать факты, накопившиеся при наблюдениях

в природе. Возможно, и даже очень вероятно, что закономерность, о которой идет речь, далеко не так проста, как это кажется на первый взгляд и затемняется различными превходящими обстоятельствами; она также, несомненно осложняется разнородностью таксономических единиц, установленных в различных группах живых организмов и разнообразием основ систематики, принятых для классификации тех или иных форм. Но над этим вопросом стоит поработать и общими усилиями помочь Н. И. продолжать, а может быть и довершить столь блестяще набросанную картину. В частности у грибов, явления гомологичности параллелизма форм и мимикрии встречаются в значительном количестве и многие из них представляются весьма любопытными. Хороший пример гомологичности родов мы находим, между прочим у ржавчинных: Если взять род Puccinia, то в нем установлены, как известно, следующия группы:

1. Auto—Eu—Puccinia, со всеми стадиями развития на одном и том же растении.

2. Hetero—Eu—Puccinia, со всеми стадиями, но развивающияся двудомно.

3. Pucciniopsis, с пикнидами, эцидиями и телейтоспорами без уредо.

4 Brachy—Puccinia, с пикнидами, уредо и телейтоспорами без эцидиев.

5. Hemipuccinia, с уредо и телейтоспорами, бес эцидиев. У некоторых форм, ранее включенных в эту группу, уредо сопровождаются пикнидами и в таком случае, у них действительно не бывает эцидиев, и их следует перевести в предыдущию группу, но у других форм, пикнид нет и можно предположить, что оне являются лишь двудомными видами, для которых соответствующий эцидий еще не найден. Таким образом эти последния формы включены в эту группу лишь условно и временно, до выясиения их биологических особенностей.

6. Lepto—Puccinia, только телейтоспоры, иногда с пикнидами, прорастающия немедленно после образования.

7. Micro — Puccinia, только телейтоспоры, иногда с пикнидами прорастающия после перезимовки, следующей весной.

Если теперь взять род Uromyces, то мы найдем в нем точно такия же параллельные группы и в таком же количестве. Если теперь взять наиболее распространенные роды ржавчинных, то гомологичность может быть выражена в следующей таблице.

	Puccinia.	Uromyces.	Triphragmium.	Gymnosporangium	Melampsora.	Coleosporium.	Endophyllum.	Chrysomyxa.	Cronartium.	Phragmidium.	Pucciniastrum.	Melampsorella.	Hyalopsora.	Uredinopsis.	Ravenelia.	Uropyxis.
1. Auto-Eu-формы (P. I. II. III).	*	*	—	—	[illegible]	—	—	—	—	*	—	—	*	*	—	—
2. Hetero-Eu-формы (P. I. II. III).	*	*	*	*	*	*	—	*	*	—	*	*	—	—	—	—
3. формы-opsis (P. I. III)	*	*	*	*	—	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—
4. Brachy-формы (P. II. III).	*	*	*	—	—	—	—	—	—	*	—	—	—	—	*	*
5. Hemi-формы (II, III)	*	*	—	—	—	—	—	*	*	—	*	—	—	*	*	—
6. Lepto-формы (III).	*	*	—	—	—	—	*	*	*	—	—	—	—	—	*	—
7. Micro-формы (III).	*	*	*	—	—	*	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—

Observ. Coleosporium iuclusiv, Gallowaya Arthur.
Cronartium incl. Cionothrix Arthur, Alveolaria Lagerheim.
Ravenelia incl. Dendroecia Arthur.
Phragmidium incl. Earlea Arthur, Kuehneolla Magnus.
Triphragmium incl. Nyssospora Arthur, Triphragmiopsis Naoumov

Разсматривая эту таблицу, мы видим, что у Uromyces, как и у Puccinia, все клетки диаграммы заполнены и имеются представители всех групп. У остальных же родов некоторые клетки, а иногда и большее их количество, не заполнены и возникает вопрос о том, действительно ли некоторые группы отсутствуют у известных родов, или оне еще не обнаружены. Хотя в известных случаях, можно, конечно, допустить мысль, что те или иные группы так сказать вымерли, под влиянием тех или иных внешних условий, однако, придерживаясь взгляда о закономерности, следует думать, что большинство родов обладает представителями всех групп, которые, рано или поздно будут обнаружены.

Подтверждение такого мнения мы находим в фактических данных последних лет. Так, в роде Triphragmium, были известны только формы Micro — и Brachy — но Н. А. Наумовым был обнаружен на Дальнем Востоке новый вид Triphragmium jeffersoniae с эцидиями и телейтоспорами, следовательно принадлежащий к группе opsis. Далее на с'езде энтомологов и фитопатологов в декабре 1920 года, В. А. Траншель указал на наличность у того же рода Triphragmium и двудомных видов, и таким образом в этом роде остались незаполненными только три клетки. Здесь приходится оставить в стороне некоторые частности, в роде того, что у двудомных видов Gymnosporangium нет уредоспорной стадии или, что у некоторых родов имеются две уредоспорные стадии, из коих одна как бы заменяет эцидии (Triphragmium), но с этой оговоркой общая картина не нарушается, и принцип гомологичности родов сохраняется в полной силе.

Не менее интересным в отношении гомологии рядов является сравнение шляпочных, мясистых грибов из группы пластинчатых. Они, по воззрениям даровитого миколога двадцатых годов прошлого столетия Фриза, составляли один род Agaricus, установленный еще Линнеем и содержащий более семи тысяч видов. Все эти формы, в сущности, очень близки друг к другу, отличаясь большею частью единичными и часто второстепенными признаками, нередко с постепенными переходами. Главным характерным признаком считается по справедливости окраска спор, по различию которой еще Фриз, установил целый ряд подродов. Затем, в пределах одной и той же окраски спор, были выделены группы форм по присутствию или отсутствию общаго и частного покрывала, по способу прикрепления пластинок к ножке и по другим менее важным признакам. В настоящее время все эти группы рассматриваются как роды, хотя отличительные признаки едва ли достаточно резкие и важные, чтобы оправдать выделение столь высокой таксономической единицы, каковой является род, и пожалуй взгляд Фриза был бы правильнее. Но на какую бы точку зрения в оценке таксономических единиц ни стать, одно остается несомненным, что существует ряд параллельных форм шляпочных грибов, отличающихся друг от друга только цветом спор, но совершенно сходных по всем остальным признакам и из сравнения этих форм можно составить нижеследующую таблицу, из которой ясно проявляется замечательный, закономерный параллелизм, подобно тому как у ржавчинных грибков, но на иных, конечно, началах. И здесь, точно так же как у ржавчинных, наблюдаются еще пробелы, не все клетки заполнены, но весьма вероятно, что при дальнейших исследованиях отсутствующие теперь формы будут обнаружены.

Tabulae compar. Agaricacearum,

Leucosporae.	Rhodosporae.	Ochrosporae.	Jonosporae.	Melanospora
1. Amanita, Pers,	Metraria C. M.	Rozites Karst.	Chitoniella Henn.	—
2. Amanitopsis Roze,	Volvaria Fr.	Locellina Gill.	Chitonia Fr.	Coprinus Pers.
3. Lepiota Pers,	Annularia Sch.	—	Psalliota Fr.	—
4. Cortinellus Roze,	—	Pholiota Fr.	Hypholoma Fr.	Anellaria Karst
5. Hygrophorus Fr.	—	—	—	Gomphidius Fr.
6. Pleurotus Fr.	Claudopus W. Sm.	Crepidotus Fr.	—	—

Tabulae compar. Agaricacearum,

	Leucosporae.	Rhodosporae.	Ochrosporae.	Jonosporae.	Melanosporae.
7.	Hiatula Fr.	—	Bolbitius Fr.	—	Psathyrella Fr.
8.	Schulzeria Bres.	Pluteus Fr.	Pluteolus Fr.	Pilosace Fr.	—
9.	Collybia Fr.	Leptonia Fr.	Naucoria Fr.	Psilocybe Fr.	—
10.	Mycena Pers,	Nolanea Fr.	Galera Fr.	Psathyra Fr.	—
11.	Tricholoma Fr.	Entoloma Fr.	Hebeloma Fr	—	—
12.	Clitocybe Fr.	Clitopilus Fr.	Flammula Fr.	Deconica W. Sm.	Panaeolus Fr.
13.	Armillaria Fr.	—	Cortinarius Pers.	Stropharia Fr.	—
14.	Marasmius Fr.	Schinzia Fay.	—	—	—
15.	Lactarius Pers.	—	—	—	—
16.	Russula Pers.	—	—	—	—
17.	Lepista Karsten.	—	Paxillus Fries.	—	—
18.	Omphalia Pers.	Eccilia Fr.	Tubaria W. Sm.	—	—
19.	Melaleuca Pat.	—	Inocybe Fr.	Naematoloma Karsten.	—

Саккардо в своем гигантском труде—„Sylloge Fungorum“, установил, как известно, искусственную, но весьма удобную классификацию грибов, позволяющую довольно быстро ориентироваться при определениях и основанную главным образом на строении и окраске спорь. По этой системе, он разбил все известные грибы по соответствующим клеткам и в своей брошюре—„I Funghi prevedibili futuri secondo la legge d'analogia, Venezia 1896, определенно ссылается на закон аналогии, согласно которого, по его мнению можно предсказывать какие формы грибов могут быть найдены в будущем, как долженствующие заполнить еще пустые клетки. И действительно уже в 1899 году, в XIV томе Sylloge, мы уже видим некоторые первоначально пустые клетки заполненными, а в последующих томах того же труда имется не мало новаго материала для заполнения других клеток. В данном случае, при чисто искусственной системе Саккардо, такое механическое заполнение пустых клеток является почти неминуемым и еще не выясняет настоящих взаимоотношений между грибами. Но такой же параллелизм наблюдается и при расположении грибов в более естественной группировке и отсюда ясно, что он является законом природы. Так, если взять подпорядок Пиреномицетов, то мы увидим, что те же признаки повторяются у целого ряда родов. Перитеции имеются голые, щетинистые или волосистые, поверхностные или погруженные в субстрат, с устьицем в виде поры или вытянутым в форме соска или даже хоботка, они скучены или разбросаны, иной раз включены в более или менее ясно выраженные ложа, причем строение этих лож представляется в виде определенных типов, повторяющихся у различных групп. По всем этим признакам можно составить разнообразные таблицы параллельных рядов напр.:

1. Venturia, Stigmatea, Didymosphaeria, Mycospaerella.
2. Valsa, Diaporthe, Diatrype, Diatrypella.
3. Gnomonia, Mamiania, Ceratostoma.
4. Rosellinia, Hypoxylon, Herpotrichia, Melanomma.

Довольно любопытным является параллелизм форм у низших грибов в отношении способов образования и выхода спор из спорангиев и зооспорангиев. Как известно, имеются формы, у которых зооспоры выходят свободно из зооспорангия; другие виды выпускают из зооспорангия целиком всю протоплазму в виде шарика, из коего затем выделяются зооспоры. Наконец есть

и такие виды, у которых вместо зооспор получаются неподвижные споры (конидии), часто прорастающие в клетке, их образующей. И вот, оказывается что эти три формы образования спор повторяются в различных группах низших грибов (Фикомицетов), и таким образом мы и здесь имеем известную закономерность, которая может быть выражена в следующей таблице:

Группы грибов.	Зооспоры.	Шарик.	Конидии.
Микохитридиевыя.	Polyphagus.	Myzocytium	Ancylistes.
Питиевыя.	—	Pythium sp.	Pythium sp.
Сапролегниевыя.	Saprolegnia	Achlya	Aplanes.
Пероноспоровыя.	Plasmopara sp.	Plasmopara sp.	Peronospora.

Такой же параллелизм форм наблюдается в целом ряде несовершенных грибов (Fungi imperfecti). Достаточно для примера указать на параллельные формы, принадлежащия к родам Phyllosticta, Phyllostictella, Ascochyta, Ascochytella, Stagonosporella, Phyllohendersonia, Camarosporellum, Septoria, отличающихся только строением и окраской стилоспор. Гомологичность рядов повторяется не только у близких форм, но у видов и родов, принадлежащих к различным семействам, порядкам и даже классам. Например, у трутовиков плодовое тело бывает различно, начиная от резупинатной формы (распростертой по субстрату) и кончая настоящей шляпкой на центральной ножке, причем между этими крайними типами существуют переходы в виде шляпки прикрепленной боком, но без ножки, шляпки с боковой или эксцентрической ножкой. Эти же формы плодового тела повторяются у пластинчатых грибов (Agaricineae), у ежевиков (Hydnaceae), у телефоровых (Thelephoracaae), причем нередко бывает, чте у одного вида, в зависимости от условий развития встречаются различные переходы от одного типа к другому. Такой же пораллелизм форм можно наблюдать в целом ряде порядков, стоящих более или менее близко друг к другу, например у Perisporiales, Microthyriales, Sphaeriales, Dothideales, Hypocreales и Plectascineae, у которых типы плодоносцев с их разнообразными изменениями, и строение спор повторяются весьма закономерно. Весьма любопытными в этом отношении являются формы, принадлежащие к родам Rhizosphaera и Rhizothyrium. Первый род относится к пикнидиальным, а второй, с одним видом описанным Н. А. Наумовым, входит в состав Pycnothyrieae. Между тем у обеих форм имеется весьма характерный признак, а именно наличность корневидного придатка, проникающего в субстрать в виде стержня. Не менее интересными представляются параллельныя формы, наблюдающияся у таких различных организмов, как головневые с одной стороны и сумчатые с другой: достаточно вспомнить про виды Ustilaginoidea, схожие по внешнему виду с Ustilago, виды Balansia, имеющие облик Cintractia, конидиальные стадии видов Melanospora, представляющие поразительное сходство с Urocystis. Не останавливаясь на всем известных примерах параллелизма форм у Плектоасковых и Плектобазидиальных или Трюфелевых и Angiocarpineae, позволю себе указать еще на поразительное сходство сумчатого грибка Ascocorticium, с базидиальным Hypochnus, или Corticium. Такую же гомологию можно найти у Exobasidium, с Exoascus и у Podocrea с Clavaria.

В области мимикрии можно, между прочим, указать на сходство в форме и окраске видов Geoglossum и Cordyceps, или Clavaria и Calocera.

Все приведенные здесь примеры взяты так сказать, на удачу, под впечатлением работы Н. И. Вавилова, но если задуматься над этим вопросом и попытаться его систематизировать, то нет сомнения, что у грибов окажется немало фактов, иллюстрирующих закономерность полиморфизма. Таким образом, как указано выше, мысль, затронутая Н. И. заслуживает внимания микологов для дальнейшей разработки.

А. Ячевский.

Вавилов. Н. И. — Иммунитет растений к инфекционным заболеваниям. Москва 1919. С рисунками, раскрашенной таблицей и английским резюме.

Продолжая свои многолетние исследования по вопросу об устойчивости сельско-хозяйственных растений (злаков) по отношению к ржавчине и мучнистой росе, профессор Н. И. Вавилов в настоящем труде, представляющем весьма ценную монографию, значительно развил ранее проводимый им взгляд, что устойчивость является наследственным физиологическим свойством опре-

деленных чистых линий, не подвергающихся значительным колебания под влиянием изменений окружающей среды. Выводы его основаны на целом ряде прекрасно обставленных опытов над отношением многочисленных сортов пшеницы, овса, и ячменя к различным видам ржавчины, к мучнистой росе и к головне. Эти опыты дали возможность Н. И. установить известную закономерность в распределении иммунитета среди растений. Автор отмечает весьма различное отношение сортов злаков к разным видам паразитных грибов. Так, когда в отношении пшеничной, желтой, бурой, корончатой и ячменной ржавчины, а также мучнистой росы, можно выделить довольно значительное число более или менее устойчивых сортов, по отношению к линейной ржавчине или к головневым, колебания в устойчивости различных сортов злаков весьма незначительны и вполне иммунных сортов нет, или их очень мало. Об'яснение этого факта автор находит в большей, или меньшей специализации самого паразита, причем чем неразборчивее он является по отношению к субстрату, тем менее можно рассчитывать на наличность в пределах вида или рода устойчивых форм. В доказательство этого положения Н. И. приводит крайне интересную таблицу зависимости появления сортового иммунитета от степени специализации паразита Из означенной таблицы мы видим, что у спорыньи, например, или у линейной ржавчины, специализация очень слабая, так как эти грибки поражают большое количество самых разнообразных злаков. Вполне иммунных сортов по отношению к названным грибкам нет. Наоборот, если взять ячменную ржавчину (Puccinia simplex Eriksson et Henn.), или Helminthosporium gramineum Rabenhorst, с узкой специализацией, ограничивающейся пределами рода Hordeum, то мы увидим, что устойчивых сортов ячменя по отношению к этим грибкам довольно много. Самую же степень восприимчивости в пределях вида Н. И. считает индивидуальным свойством, связанным с генетической дифференциацией сортов, причем во многих случаях, зная филогенетическую связь определенных рас, можно предвидеть степень их устойчивости. Закономерность в устойчивости идет еще дальше, а именно, один и тот же сорт проявляет ту же степень устойчивости против различных паразитов с одинаковой степенью специализации. Все эти выводы представляют большое значение, как с чисто научной, так и с практической точек зрения. С одной стороны, степень устойчивости в отношении паразитов грибов может служить определенным признаком в генетике и систематике, на чем автор подробно останавливается, ссылаясь, между прочим, на пример пшеницы, в отношении которой паразитная реакция и серологическая реакция, применяемая по способу Паде, дают параллельные результаты. Подобныя же реакции, совпадающие с серологической реакцией, наблюдаются у овса, ржи и кукурузы. С практической точки зрения, указанные выше закономерности дают исходныя точки для работы селекционера при выделении новых сортов. Изучив степень специализации паразита и ознакомившись с генетической дифференциацией, селекционер тем самым получает указания среди каких сортов он найдет более устойчивые формы. В опытах Н. И. над наследственностью иммунитета при гибридизации, произведенными над пшеницами в отношении к мучнистой росе, получились как и у других исследователей, напр. у Нильсона Эле, расщепления по иммунитету во втором поколении с довольно сложными отношениями, не соответствующими закону Менделя.

В своей книге Н. И. Вавилов дает также подробную сводку сведений об иммунитете различных возделываемых растений по литературным данным. Затем он рассматривает природу явлений иммунитета, подразделяя эти последние на две группы: механический или пассивный иммунитет, обусловливаемый строением тех или иных органов растений, препятствующим проникновению паразитов в ткани, и физиологический иммунитет или активный. В этом последнем порядке фактов, оказывается, согласно многочисленным исследованиям, что, очень часто, ростки паразитных грибов прекрасно внедряются в ткани даже таких растений, которые вообще не являются нормальными субстратами для них, но затем грибница паразита более или менее быстро отмирает вследствие отмирания самих питающих клеток.

Автор рассматривает все предложенные до сих пор теории иммунитета (хемотропическая теория, осмотическая теория, Мак Дугаля, теория тургора Ривера), останавливаясь более подробно на теории Комеса, по которой устойчивость зависит от количества органических кислот, отчасти также дубильных веществ и антоциана, заключающихся в клеточном соку растений. Основы-

ваясь преимущественно на своих опытах, Н. И. подвергает эту теорию справедливой критике и указывает на многочисленные факты, когда степень поражения паразитными грибками никоим образом не соответствует различию, в кислотности клеточного сока. В добавление к данным, представленным. Н. И. можно еще указать на факт сильнейшего поражения в Закавказье дикой или одичалой лозы мильдью (Plasmopara viticola Berlese et De Toni). Иногда все листья этой виноградной лозы сплошь покрыты грибком и нередко в значительно большей степени, чем у близ растущей возделываемой лозы. Между тем, по теории Комеса, дикая лоза, как содержащая больше кислот, должна быть если несовсем иммунна, то, во всяком случае, более устойчивой, чем разводимые сорта. Указав еще на гипотезу Маршал-Варда о влиянии антитоксинов, вырабатываемых растениями для противодействия токсинам и энзимам паразитных грибов, Н. И приходит к вполне правильному заключению, что физиологический иммунитет представляет собою сложнейший физиологический процесс, не находящий себе об'яснения в существующих ныне отдельных теориях и гипотезах, сущность которого выяснится лишь при изучении индивидуальных особенностей как паразита, так и питающего растения. Нельзя не согласиться с таким выводом, тем более, что в данном случае приходится также считаться и с приспособлением самого паразита к питающему растению, на что указал также Н. И. Вавилов. Указывая на устойчивость, как на основное физиологическое свойство определенных рас растений, Н. И. высказывает убеждение, что это свойство является постоянным во времени, независимо от окружающих условий среды. Этот взгляд он проводил и ранее в своих работах, а теперь устанавливает его еще более категорически. Возражать против этого взгляда подкрепленнаго достаточно веским фактическим материалом, едва ли возможно с общей точки зрения. Думается, однако, что придавать этому абсолютное значение было бы несовсем правильно. Влияние среды всетаки оказывает известное влияние на растения и создает такие условия, при которых возможно колебание и изменение физиологических особенностей. Иначе трудно было бы представить себе эволюцию организмов. Казалось бы, что и устойчивость должна подвергаться тем же законам.

Кроме того, последние работы американских микологов и фитопатологов, в особенности Штакмана и Левина, Джаксона, Мельчерса, показывают, что в данном случае следует также считаться с физиологическими особенностями самих паразитов, так как и у них существуют определенные расы, приспособленные к паразитизму на вполне определенных растениях. Так, по многолетним наблюдениям Штакмана и Левина, форма линейной ржавины поражающая пшеницу (Puccinia graminis forma triticina), распадается на целый ряд форм, паразитирующих на специальных видах и формах рода Triticum и не заражающих вовсе или в более или менее слабой степени соседния формы и виды. Таких биологических форм второго порядка выделено авторами 33 и их, повидимому, будет найдено больше. Этими исследованиями еще раз подчеркивается мысль Н. И. Вавилова, что иммунитет представляет собою сложнейший физиологический процесс, активное участие в котором принимает не только питающее растение, как то до сих пор предполагалось, но также и паразит и при том, как видно из прешествующего, в довольно значительной степени.

Работа Н. И. Вавилова является сочетанием многочисленных личных опытов и исследований с накоплением огромного литературнаго материала, представленнаго в сжатой и ясной форме. Она дает обилие данных для исследователя и в то же время затрагивает общие вопросы генетики и физиологии. Талантливо и увлекательно написанная, такая книга во всякое время обратила бы на себя внимание, а в настоящую эпоху она составляет тем более отрадное явление, как доказательство того, что русская мысль, несмотря на угнетающую обстановку, всетаки продолжает вносить свою долю в мировую науку и притом не подражая другим, а следуя своими путями. Нельзя не отметить, что и внешность издания не оставляет желать ничего лучшего, даже в отношении рисунков, что при нынешних условиях вызывает удивление.

Позволю себе обратитить внимание еще на одну частность. На стр. 74 представлена фотография нового вида Puccinia, из северной Персии, найденнаго в эцидиальной стадии на листьях и ягодах Berberis heteropoda. Описание этого нового вида не дано, а только указано, что эцидии вытянуты, как у Gymnosporangium. Судя по этому и по снимку, думается, что это

тот же, обычный Puccinia graminis Pers. Подобные удлиненные эцидии неоднократно наблюдаются, преимущественно в засушливых местностях, и являются, повидиму следствием приспособляемости. Образцы, собранные в Туркестане В. Л. Комаровым на том же Berberis heteropoda и розданные в Fungi Rossiae exsiccati, под № 18, представляют такое же строение. Иногда такие же удлиненные эцидии развиваются и в наших широтах под влиянием особых климатических условий. Так, в коллекции Музея Отдела Микологии имеются образцы эцидиев Puccinia graminis, собранные в Гжатском уезде Смоленской губернии в 1892 году, на обыкновенном барбарисе и представляющие то же явление.

Работа Н. И. Вавилова привлекла общее внимание научного мира заграницей и ею весьма заинтересовались, в особенности в Англии и в Америке.

А. Ячевский.

Соловьев П.—Как уничтожить килу на зараженных капустниках? Прогрессивное садоводство и огородничество № 1 1917 стр. 28.

Основываясь на том, что в Калужской губернии огородники якобы борются с капустной килой посыпкой земли табачной пылью, автор разложил на местах посадки капусты махорочную пыль, смешал ее пополам с землей на глубину 2—3 вершков и посадил капусту, причем в результате получил совсем здоровые кочаны. На другой гряде, обнаружив больной кочан, автор выдернул его и, взяв горсточку табачной пыли, посадил новую рассаду; получил кочан бес всяких признаков килы. Автор склонен также приписывать табачной пыли удобрительные свойства. На самом же деле табачная пыль едва ли заслуживает внимания, как удобрительное средство, не обладая для этого никакими качествами; что же касается ее целебных свойств против килы, то они не менее гадательны, и если в данном случае получились положительные результаты, то они совершенно случайны. Табачная пыль полезна против некоторых насекомых, но противогрибным средством служить не может.

А. Ячевский.

Трофимович. А. Я. — Macrosporium и Alternaria, вредители картофеля капусты и других растений. Полтава 1917. № 2. Издание Харьковской Областной станции.

В первой части своей работы автор дает исторический очерк о грибах типа Macrosporium, Alternaria и Sporidesmium, поражающих ботву картофеля и причиняющих ее пятнистость и засыхание. Отмечая некоторую запутанность в разграничении этих видов, автор полагает, вполне правильно, что следует выделить две вполне определенные формы: Macrosporium solani Ell. et Mart. и Altenaria solani Sor. (Syn. Sporidesmium solani Vanha?). Основываясь на своих наблюдениях, А. Трофимович указывает что оба грибка встречаются в районе Харьковской Областной Станции причем Macrosporium solani обнаружен также на баклажанах, душистом табаке, черном паслене. На дурмане встречается также грибок типа Macrosporium, но отличающийся от M. solani морфологически и биологически и не переходящий на картофель, так что автор допускает его выделение в особый вид M. daturae, Fautrey, как это указано в литературе. Все эти три вида были выделены в чистых культурах и с ними были поставлены опыты заражения растений. Спорами Macrosporium solani полученными в искусственной культуре на картофельном агаре и выведенными от образцов, взятых с картофеля, получились удачныя заражения листьев паслена и душистого табака (Nicotiana affinis). Основываясь на тождественности культур и на описанном опыте заражения, автор утверждает, что Macrosporium solani Ell. et Mart представляет собою вид, поражающий картофель, паслен, душистый табак и баклажаны. Отдельным видом следует считать M. daturae на дурмане. Наконец форма Alternaria solani Sor. резко выделяется от двух первых и представляет собою самостоятельный вид, вполне подходящий к Alternaria, по цепочкам конидий. Автор обращает внимание, что у Macrosporium solani и у M. daturae иногда наблюдается стремление к образованию цепочек, но это, как замечает вполне правильно А. Трофимович, не дает права отнести эти формы к Altenaria, так как другие признаки: форма конидий, расположение их на грибнице, вполне определенно указывают на близкое родство с Macrosporium. Попытки получения сумчатых

стадий этих трех видов, пока не увенчались успехом. Судя по аналогии следует полагать, что эти стадии окажутся видами Pleospora. Интересно наблюдение автора, что появление концентрических колец в чистых культурах Macrosporium solani вызывается альтернативами суточного освещения, так как при выращивании культур в темноте они исчезают.

В природе, в условиях Харьковского района Macrosporium solani причиняет значительный вред и встречается довольно часто, появляясь впервые в конце июля и в начале августа, иногда и раньше. Его часто смешивают, повидимому, с картофельным грибком, приписывая этому последнему повреждение ботвы. Распространение паразита неравномерно на полях. Из некоторых предварительных опытов автора следует заключить, что болезнь не передается с посадочным материалом и не заражает клубни. Развитию грибка особенно способствует обилие влаги. Вторая часть работы посвящена выяснению форм Macrosporium и Alternaria, встречающихся на капусте. Автор, отмечая крайнюю запутанность, царящую в разграничении этих форм, приходит, на основании своих наблюдений к выводу, что следует выделить два самостоятельных вида: Macrosporium brassicae Rabh., к которому в качестве синонимов относятся - Macrosporium brassicae var. macrosporum Ell., Sporidesmium exitiosum Kühn, Polydesmus exitiosus Kühn, — Sporodesmium brassicae Mass., Helminthosporium brassicae P. Henn., и может быть Macrosporium herculeum Ell. Mart. (см. Казановский, Л. Л. Материалы. по микофлоре окрестностей Смелы).

Этот вид поражает капусту, репу, редиску и хрен. Второй вид Alternaria brassicae Sacc., указанный пока только на капусте, в качестве синонима к которому приведена форма Macrosporium brassicae Berk. Сюда в качестве формы относится грибок Altern. brassicae forma microspora P. Brun., на листьях капусты. В районе Харьковской и смежных губерний наиболее распространенным является первый вид. Автор выделил оба вида и форму второго в чистых культурах, но не получил сумчатой стадии развития.

Настоящая работа доказывает еще раз, насколько для выяснения запутанных вопросов синонимики и для правильного разграничения многочисленных форм и видов описанных различными авторами, нередко без достаточных оснований, необходимо пользоваться методом чистых культур и искусственного заражения, как единственными способами, дающими исчерпывающий ответ.

А. Ячевский.

Шембель, С. — В чем заключаются болезни растений и какое значение они имеют в сельском хозяйстве. Вестник Комиссариата Земледелия Астраханского Края, № 1. Июнь, 1918 год, стр. 20—29. Окончание в № 2 стр. 91—113. Июль 1918 год.

Прекрасно написанная и хорошо продуманная статья, которая, несмотря на небольшой об'ем даст читателю ясное понятие о главнейших болезнях растений и затрагивает существенные вопросы биологии, представляя их в простой и удобноусвояемой форме. Исходя из вполне правильного рассуждения, что для понимания сущности болезненных явлений необходимо иметь понятие о жизни и строении нормального, здорового растения, автор, весьма удачно, описывает сущность биологических процессов у растений и в кратких словах обрисовывает их строение, а затем уже переходит к обзору причин заболеваний, подчеркивая, что самые ничтожные причины, могут привести к весьма серьезным для состояния пораженых растений результатам, что в действительности очень часто наблюдается в природе. Указав на болезни различных органов у растений, автор мог бы также обратить внимание на болезни плодов и семян, которые, для самого индивидуума имеют, конечно, меньше значения, но приобретают, с нашей, утилитарной точки зрения, особый интерес, как причиняющие сельским хозяевам большие убытки. Переходя к разбору причин заболеваний, С. Шембель устанавливает три группы таковых: неблагоприятные почвенные и климатические условия, механические повреждения и паразитные заболевания. В первой группе автор перечисляет повреждения растений на солончаках, хлороз и помаху, как явления обычные в Астраханской губернии. Но здесь же он отмечает повреждения от дыма вблизи фабрик и заводов и попутно затрагивает интересный вопрос о гибели растений от удушливых газов, применявшихся в последнюю войну. Такое напоминание

является как нельзя более кстати теперь, когда повидимому на очереди стоит вопрос о применении этих удушливых газов в широких размерах для уничтожения вредителей из животного царства, причем невольно напрашивается опасение, что средство окажется более опасным, чем самые вредители.

На болезнях, причиняемых представителями второй группы, автор не останавливается, отметив их лишь несколькими словами и сразу переходит к третьей группе, то есть к паразитным растительным организмам, к коим он причисляет, по обыкновению, грибы, бактерий, некоторые водоросли и некоторые высшие растения. Из этих последних им описывается заразиха и повилика, чем и заканчивается первая часть статьи в первом номере Вестника.

Во второй части статьи (№ 2 Вестника), после краткого перечисления некоторых главнейших бактериозов, начинается описание грибных паразитов, на которых, сообразуясь с их действительным значением, автор обратил особенное внимание. На весьма удачно подобранных примерах из числа грибных паразитов наиболее обыкновенных в районе (мильдью, ржавчинные грибки, головня, белая пятнистость листьев груши, медянка), Г. Шембел дает беглую, но выпуклую характеристику грибных паразитов и обрисовывает любопытные данныя из их биологии.

Указав на громадное число грибных спор, развивающихся на плодоносцах этих организмов, обеспечивающих распространение грибов, автор отмечает возможность занесения их издалека с посевным или посадочным материалом, и затем останавливается на убытках, причиняемых паразитами, и на характере производимого ими вреда по отношению к человеку; заканчивается статья указанием той пользы, которую с своей стороны приносят человеку некоторые сапрофитные грибки. Вообще, статья, чрезвычайно полезная для человека незнакомого с описанными явлениями, читается с интересом и специалистом, и было бы весьма желательно распространить ее не только в Астраханском районе, но и во всей России в виде отдельных оттисков. Рисунки и фотографии, сопровождающие статью, интересны как оригиналы, но, к сожалению отчаянно воспроизведены в печати.

А. Ячевский.

Сахаров и Шембель. — Краткий обзор деятельности станций по борьбе с вредителями и болезнями растений за весенний период 1918 года. Вестник Комиссариата Земледелия Астраханского Края № 2. Июль 1918 год. стр. 88—91.

Работа персонала станции за указанное время заключалась в выполнении программы намеченной сметными предположениями, а именно: в обследовании сельско-хозяйственных культур, в сборе материала и определении его и в указании мер борьбы с вредителями на местах. Кроме того в издании плакатов и брошюр и в заготовке к печати списка грибов, найденных за период 1914—1917 года. Из отчета мы узнаем, что стараниями станции в губернии открыто 14 прокатных пунктов по борьбе с вредителями, что не мало способствует, конечно, распространению приемов борьбы среди населения, причем за прокат опрыскивателей взимается один рубль в сутки.

Из отпечатанных и заготовленных к печати за это время работ, кроме вышеуказанного списка, отметим: плакат о вредителях капусты, плакат о ржавчине пшеницы, и плакат о курчавости листьев персика (все три в красках), плакат — наставление к приготовлению бордосской жидкости, плакат о войлочной болезни крыжовника.

В наше тревожное время, когда спокойная умственная работа обставлена громадными затруднениями и препятствиями, с особым интересом отмечаются те очаги науки, где еще теплится огонек знаний, поддерживаемый большими усилиями и беззаветным чувством долга, перед которыми можно только преклоняться, видя в этом несомненный залог возрождения.

А. Ячевский.

Красильщик, Н. М.—Отчет о деятельности Био-Энтомологической станции при Бессарабском губ. земстве, за 1914—1915 г. 1916, стр. 7, 28, 60.

В отчете помещены, между прочим, сведения о распространении Plasmopara viticola, Guignardia Bidwelii, Puccinia glumarum, сопровождаемых указаниями о принятых мерах борьбы.

Наумов.

Простосердов, Н. Н. — Методы исследования винограда. Петроград, 1917. Цена 2 р. 50 к.

Эта в высшей степени ценная книжка, дающая в сжатой форме методы систематического изучения экологии русских сортов винограда, содержит главу, посвященную биологическим исследованиям. Первая часть этой главы посвящена обзору микроорганизмов, встречающихся на здоровых ягодах, некоторые формы которых обусловливают винное брожение. Во второй части следует описание грибных паразитов, поражающих ягоды винограда. Автор ограничился кратким изложением макроскопических признаков повреждений, что являлось, конечно, вполне достаточным для намеченной им цели. Описания сопровождаются рисунками. Приходится сожалеть о наличии опечаток, в особенности в латинских названиях.

А. Ячевский.

Шембель, С. Ю. — Что такое зона на пшенице и как можно избавиться от нее. Астрахань, 1917. Цена 7 коп.

Наставление для сельских хозяев о мокрой головне пшеницы, с указанием мер борьбы и машин, применяемых для протравливания семян.

А. Ячевский.

Шембель, С. Ю. — О протравливании семян формалином. Плакат № 14. Станции по борьбе с вредителями растений и болезнями растений Астраханского губернского земства. Астрахань 1917 г.

Описывая обычный способ протравливания семян формалином, автор отмечает необходимость протравливать не только, как то принято уже почти повсеместно, семена злаков, но также семена огородных растений для предупреждения различных болезней. В частности, автор останавливается на бактериозе томат и советует помимо протравливания принять еще некоторые перечисленные им меры.

А. Ячевский.

Воронихин Н. Н. Fusarium albizziae n. sp. как возможная причина гибели шелковистой акации в Батумском Округе. Тифлис. 1920.

Случайно, из-за теперяшного рубежа России, в Отдел Микологии попала брошюра Н. Н. Воронихина под указанным названием, составляющая по всей вероятности отдельный оттиск Трудов Тифлисского Ботанического Сада и представляющая весьма интересную и обстоятельную работу о причине очень распространенного в пределах Батумскаго Округа заболевания шелковистой акации, обусловливающого быстрое и полное высыхание этой породы. Исследование больных деревьев показало, что в данном случае имеется картина увядания побегов вследствие развития в сосудистых пучках и трахеидах грибницы, образующей более или менее плотные сплетения, приводящие к закупорке пораженных клеток. Грибница эта, как оказалось, принадлежит грибку Fusarium albizziae, представляющему собою, повидимому, новый вид и образующему, большею частью на уже отмерших частях побегов, бледно-кирпично-красноватые выпуклые подушечки, выходящие из чечевичек. Автор отмечает отличия данной формы от некоторых уже известных видов Fusarium, приближающихся по своему типу к Fus. albizziae.

Таким образом здесь обнаружен любопытный случай фузариоза, причиняющого увядание шелковистой акации, и старательное описание данное автором морфологических признаков и патолого-анатомической картины поражения не оставляет сомнения в том, что это типичное увядание и что причина его именно описанный грибок, который, кстати сказать, поражает не только ствол и побеги, но также корневую систему и корневую шейку. Это тем более интересно, что увядание до сих пор было известно лишь на травянистых растениях и в виде исключения у кустарных форм, что, между прочим, явствует из краткого обзора фузариозов данного Н. Н. Воронихиным.

Среди подушечек Fusarium, Н. Н обнаружил сумчатый грибок из рода Nectria, отличающийся по своим признакам от известных видов и названный автором Nectia albizziae. Строение ложа Nectria и положение его среди участка занятого Fusarium, дают полное право предполагать, что N. albizziae есть сумчатая стадия Fus. albizziae, тем более что у других видов Fusarium также обнаружены сумчатые стадии типа Nectria.

Работа заканчивается латинскими диагнозами обеих форм и французским резюме. Написана она с той тщательностью и осторожностью в выводах, которые характеризуют Н. Н. как аккуратного и опытного ученаго. Семь рисунков в тексте дают хорошее представление об описанных видах. Вообще следует отметить, что для нас, по крайней мере, является достойным удивления, что брошюра издана вполне прилично, на хорошей бумаге и на настоящем русском языке, а не на современном сокращенном волапюке, изобретенном и введенном в последнее время. Для нас эта брошюра, помимо своего несомненного научного значения, представляется еще ценной потому, что она свидетельствует, что на оторванной окраине русская культура продолжает свое развитие и научная мысль не прерывалась, не смотря на тяжкие испытания выпавшие на нашу долю.

А. А. Ячевский.

Бондарцев, А. С. — Трутовики, собранные В. Н. Сукачевым. Полярный Урал. Экспедиция братьев Кузнецовых. 1909. Из Записок Императорской Академии Наук. Серия VIII, т. XXVIII. № 23. Петроград. 1916.

Перечисление 11 форм трутовиков и близких к ним видов, найденных в Приобской тундре и по реке Оби. Все эти виды принадлежат к числу самых обыкновенных, за исключением Polyporus fragilis Fries, формы спорной и редкой.

Заслуживает внимание нахождение образцов Polyporus fomentarius Fr. на погребенных березах в торфянике тундры. Если это действительно ископаемый образец, как упоминается в предисловии без дальнейшего описания, то его следует назвать Polyporites fomentarius. Находка тем более интересная, что, насколько мне известно, означенный вид в ископаемом виде еще не обнаружен.

А. А. Ячевский.

В. Л. Комаров.—Заметка о картофеле (с рисунком в тексте). Журнал русского Общества. Ботаническаго № 3—4 стр. 186. 1917. Петроград.

Заинтересовавшись вопросом, возбужденным *Н. Бернаром* о влиянии микориз на образование клубней у картофеля, автор произвел опыты выведения растений из семян для выяснения условий развития клубней; из этих опытов выяснилось, что заложение клубней зависит исключительно от биологических факторов, вызванных наследственностью и может обусловливаться как полагали Бернар и Магру явлениями симбиоза. Количество же клубней и дальнейшее их развитие обусловливается освещением, температурой и питательными свойствами среды.

А. Ячевский.

Теребинский, П. Г. — О борьбе с мильдью. Вестник Виноделия 1917. № 3—4 стр. 104.

Автор дает указания из личной практики по Херсонской губ. о времени и количестве опрыскивания виноградной лозы бордосской жидкостью для предохранения от мильдью. Для этого автор считает необходимым три опрыскивания, первое когда почки начинают выбрасывать ватку, но с более слабым раствором (4 ф. медного купороса и столько же извести на 20 ведер воды), второе — в середине июня, когда окончилось цветение (5 ф. на 20 ведер воды) и третье в конце июля или начале августа раствором из 6 ф. медного купороса и извести на 20 ведер воды. Если же, по каким либо причинам первое опрыскивание пропущено, его можно заменить лечением в начале мая, когда каждый глаз дал 4 — 5 листиков.

А. Ячевский.

Дорогин, Г. Н. — Как сохранять овощи зимой. Агрономический подотдел центрального продовольственного отдела Мурманской ж. д. 1920 г. — Краткое популярное наставление о зимнем хранении овощей и о дезинфекции хранилищ.

А. Ячевский.

Дорогин. Г. Н. — Описание устройства и пользование прибором для определения примеси головни в зерне, муке и хлебе. Журнал Опытной Агрономии № 4. 1918 год, 7 стр. с французским резюмэ.

Определение степени засоренности зерна муки и хлеба головней (здесь имеется ввиду главным образом мокрая головня, причиняющая почти исключительно это засорение) имеет очень большое значение для практики, но затруднялось кропотливостью непосредственного взвешивания. Автор изобрел и осуществил несложный прибор значительно облегчающий подобное определение и дающий возможность производить его по определенным формулам. Причем, в зависимости от преследуемой цели можно пользоваться прибором для практических целей, определяя приблизительную степень засоренности (торговый способ) или точный % примеси (лабораторный способ). К описанию приложен рисунок прибора, испытание которого в Отделе Микологии и Фитопатологии дало весьма благоприятные результаты. Образец этого прибора хранится в Музее Отдела Микологии и Фитопатологии Сельско-Хозяйственного Ученого Комитета.

А. Ячевский.

Неводовский, Г. Как организовать наблюдения по болезням растений. Хозяйство. 1917 г. стр. 190.

Отмечая значение своевременного издания справок по появлению болезней растений, автор обращается ко всем лицам стоящим близко к сельскохозяйственной культуре с просьбой сообщить ему материалы по этому вопросу и дает некоторые указания, как приступить к подобного рода исследованию их, а, именно, что и как наблюдать. Заметки и образцы повреждений он просит доставлять в *Смелу* Киевской губ. на мико-энтомологическую станцию Общества Сахарозаводчиков.

А. Ячевский.

Долгов, Б. — Грибные болезни и вредители винограда Астраханской губернии и борьба с ними. Вестник Земледелия Астраханского края, 6 стр. 387—395. 1918 год, Ноябрь.

Автор описывает в названной статье, сначала четыре болезни грибного происхождения, затем переходит к вредителям виноградной лозы из мира насекомых и паукообразных и заканчивает краткими указаниями о лечебных составах. Из грибных болезней он отмечает как встречающиеся в Астраханской губернии: корневую гниль, корневую плесень, мильдью и оидиум. Встречаются в Астраханской губернии и другие грибные болезни виноградной лозы и не менее опасные чем выше-поименованные, напр., антракноз, и не совсем ясно почему автор не счел нужным о них упомянуть, так как они во всяком случае заслуживают внимание более чем то несколько загадочное заболевание, которое описывается автором под названием корневой плесени. Что подразумевает под этим названием автор весьма трудно установить, тем более что признаки описываемые г. Долговым являются очень неопределенными и не характерными. Может быть это просто камедная болезнь или ронсэ. Вообще в популярном изложении следовало бы придерживаться большей точности и давать описание лишь хорошо известных болезней и притом в такой форме, чтобы их могли признать и не специалисты, для которых и предназначается, казалось бы статья. Описание же корневой плесени г. Долгова является неразрешимой загадкой даже для специалиста. При таких условиях судить о целесообразности рекомендуемых мер борьбы, конечно, едва ли приходится.

Корневую гниль с раком сравнивать и соединять нельзя, ибо это совершенно различные заболевания. Меры борьбы с корневой гнилью, указанные автором отчасти неправильны, отчасти недостаточны: канавки в 6 вершков глубины, конечно, распространения болезни не приостановят, так как все значение их заключается в том, чтобы помешать переплетанию здоровых и больных корней. Пораженный очаг необходимо дезинфицировать формалином или, лучше, сероуглеродом, после чего его можно засаживать вновь хотя бы немедленно. Вопрос о частой или редкой поливке значения не имеет, важно только, чтобы был устроен хороший дренаж. Наконец, для укрепления лозы следует применять поливку и обмазку растворами железного купороса.

Новость, сообщаемая автором, что налет мильдью имеет запах тухлой рыбы основана на недоразумении; в действительности, этим запахом характеризуется оидиум, а никак не мильдью. Налет на нижней поверхности листьев представляет собою не „тело“ грибка, как говорит г. Долгов, а только одну

из стадий размножения. Самый же грибок находится внутри тканей и причиняет их отмирание. Кстати нельзя смешивать споры и семена, так как это совершенно различные образования. В выноске автор хотел очевидно описать развитие болезни на ягодах, но его мысль осталась недоконченной и читатель так и не узнает, что делается с содержимым больной ягоды. Вообще приходится еще раз указать, что при наличности у нас довольно значительной литературы по болезням растений, составленной опытными специалистами, было бы гораздо полезнее для читателя, если бы инструктора и другие техники, ставящие себе задачей популяризацию, пользовались при составлении своих брошюр этими литературными указаниями, и не считали себя обязанными давать непременно оригинальное описание, в большинстве случаев сбивчивое и мало соответствующее действительности; описание оидиума у автора вышло удачным.

Из лечебных средств г. Долгов упоминает лишь о бордосской жидкости, лазурине, парижской зелени и о джепсине; последние два состава, конечно, против насекомых и, для сокращения расходов, в примеси к первым двум. Способы приготовления составов, указанные автором, обычные, хотя для бордосской жидкости рекомендуемое им количество извести, пожалуй, будет несовсем достаточно: во избежание ожогов, в особенности в жарком климате, лучше брать такую пропорцию: одну треть медного купороса и две трети извести.

А. Ячевский.

Никитинский, Я. Я. — Берегите картофель. Издание крестьянского отдела центр. исполнит. комитета. Москва 1918 год. Цена 60 коп.

Болезнь и загнивание картофеля является в настоящее время злобой дня, как вследствие огромных размеров поражения, напоминающих эпидемии первой половины девятнадцатого века, так и потому, что, при отсутствии других продуктов, недостаток картофеля губительно отзывается на продовольствии населения. Поэтому всякое упоминание о том, как предохранить картофель и как использовать его так, чтобы он не подвергался гниению, представляется весьма своевременным. Настоящая брошюра, написанная на 14 страницах, дает поэтому поводу полезные указания о способах хранения картофеля и об использовании испорченных загниванием или морозом клубней. Нельзя не отметить при этом что брошюра страдает многословием и что имеющиеся в ней советы выиграли бы несомненно, если бы не было повторений и излишних подробностей. Весьма неудачно составлена первая часть где автор пытается об'яснить причину болезни и дает ее описание. Казалось проще было, не вдаваясь в фантазию, просто привести какое либо описание специалиста. Ведь популярных брошюр о болезни картофеля много на русском языке. Весьма досадной является на четвертой странице, очевидно, опечатка, вследствие которой получается бессмыслица, что картофель (картофельное растение) от сырой погоды б е л е е т! (болеет!).

Предисловие от издательства и послесловие, как не относящиеся к делу и носящие определенный специфический характер, здесь во внимание не приняты.

А. Ячевский.

Буров, С. С. — Как вылечить крыжовник от мучнистой росы. Плакат. Издание Московского Губернского Земства. Москва, 1916 год, цена?

Автор дает краткое и понятное описание этой опасной болезни и отмечает, что лечение возможно простыми и дешевыми средствами, при условии тщательного соблюдения всех указываемых специалистами советов, имеющих большое значение, как основанных на научных данных. Средства, укззанные в плакате заключаются в обычных профилактических мерах и в опрыскиваниях раствором соды, как наиболее действительным составом. Плакат составлен умело и соответствует вполне своему назначению. Жаль только, что автор не счел нужным упомянуть еще об одном средстве, которое безусловно следует применять наравне с другими — это смазывание осенью и весной кустов раствором железного купороса.

А. Ячевский.

Деккенбах, К. Н. — О необходимости планомерной организации борьбы с вредителями сельского хозяйства. Доклад Харьковскому Агрономическому губернскому совещанию 8 — 10 февраля 1916 года. Отдельный оттиск из журнала Южно-русское сельско-хозяйственная газета. №№ 13 — 14, 1916 года.

В этом интересном докладе автор проводит мысль о государственном значении борьбы с вредителями сельского хозяйства, в особенности в военное время, когда охрана пищевых запасов страны является важнейшей задачей работников тыла. Военное время прошло, но глубокая разруха последовавшая за ней еще более выдвинула вопрос об использовании всех естественных богатств нашей родины и планомерная борьба с вредителями не только не потеряла своего значения, а, наоборот, должна обратить на себя внимание всех соприкасающихся с сельским хозяйством. При этом автор, вполне правильно проводит мысль, что проводимые теперь меры не должны ограничиться, как то было раньше показательными мероприятиями, а необходимо перейти к хозяйственно-практическому направлению, как он удачно выразился, то есть на деле применять рекомендуемые специалистами меры в самом широком масштабе. Автор имеет главным образом в виду борьбу с головней, но его разсуждение в равной мере могло бы коснуться и других вредителей. По его мнению необходимо снабдить все зерно-очистительные пункты запасами формалина и специальными машинами для протравливания. Это, конечно желательно, если только такие пункты еще остались. Равным образом весьма удачной представляется мысль о привлечении сельско-хозяйственных кооперативов к сотрудничеству по борьбе с вредителями. Положение автора можно еще дополнить пожеланием, чтобы по возможности без замедления была организована фактическая помощь населению в деле борьбы с вредителями сельского хозяйства, путем учреждения станций защиты растения с небольшим районом действий, на обязанности которых, помимо обычных задач этих учреждений лежала бы забота снаряжения летучих отрядов для производства у рядовых сельских хозяев всех работ по опрыскиванию, протравливанию и т. д. Подобная организация, несомненно, сыграла бы огромную роль в деле распространения способов борьбы и широкого применения их населением.

А. Ячевский.

Наумов Н. А.—Микологические заметки. О нескольких новых видах или менее известных Петроградской губернии. Журнал Петроградскаго Агрономического института. № 2. 1920 г. Стр, 64—77.

В настоящей заметке автор дает описание одного нового рода из группы несовершенных пикнидиальных грибов и девяти новых видов из различных групп, преимущественно также несовершенных. Все эти формы были обнаружены Н. А. за последние годы в пределах Лужскаго уезда Петроградской губернии. Они представляются весьма интересными как по своему систематическому положению, так и по биологическим особенностям некоторых из них. Так, весьма любопытными являются, между прочим, два паразита второго порядка: Podosphaera erinophila на галлах листьев березы, вызванных клещиком, отличающимся от других мучнисто-росяных грибков отсутствием конидиальной стадии, и Phoma uredinicola, развивающийся на пятнах, обусловливаемых ржавчинным грибком Pucciniastrum padi на листьях вишни. Заметим, кстати, что столь распространенный на листьях черемухи Pucciniastrum padi Dietel, встречается на вишнях сравнительно редко.

Из других форм особенного внимания заслуживают найденные Н. А. склероциальные образования на листьях осины, описанные под названием Ectostroma populina. Автору удалось получить в лаборатории сумчатую стадию грибка, которая оказалась новым видом рода Sclerotinia, получившим от Н. А. название Sclerotin'ia folii'cola.

Для каждого вида составлено описание с той тщательностью и аккуратностью, которые характиризуют талантливого молодого ученого. Имеются также краткие латинские диагнозы и критическия заметки. В общем работа весьма интересна для специалистов и дает ценный вклад к познанию русских грибов; приходится только сожалеть, что хорошо исполненные рисунки совершенно обезображены передачей на скверной бумаге.

А. А. Ячевский.

Николаев Н. Ф.—Обзор болезней растений Полтавской губрнии в 1914 году. Приложение второе к первому отчету о деятельности Энтомологического Бюро. Полтава 1917 г..

— Брошюра в 15 страниц, дающая обзор обнаруженных в Полтавской губернии болезней растений по полученным от корреспондентов образцам и сведениям. Здесь приведены по преимуществу обычные паразиты, распределенные по категориям возделываемых растений, причем в конце работы перечислены некоторые бактериальные заболевания, цветковые паразиты и даны краткие сведения о распространении рябухи. Есть также указания о нахождении паразитов второго порядка на мучнисто-росяных грибах и на ржавчинных. Из более интересных или редких паразитов заслуживает внимания распространение в Полтавской губернии мокрой головни ржи (Tilletia secalis Kühn.—Опр. гр. II. стр. 379. Ежегодник сведений о болезнях и повреждениях растений. IV. 1909. стр. 41.—V. 1910. стр. 46.—VII. VIII. стр. 45.) опасного паразита, за развитием которого необходимо тщательно следить, так как он современем может принести большие убытки. Уже в различных губерниях наблюдались более или менее значительные вспышки его на протяжении последних лет, которые, к счастью, не были продолжительны и пока не захватили больших районов, но все же самое появление подобных вспышек является угрожающим признаком, с которым нельзя не считаться. По данным корреспондентов Полтавской губернии, % зараженности очень небольшой (1 — 3), но указания на него из девяти уездов показывают, что грибок уже довольно распространен, хотя развитие его еще в такой стадии, когда население не обращает на него внимания. Именно тогда и следовало бы принять меры пресечения дальнейшего распространения, что значительно облегчило бы борьбу.

Укажем еще на поражение листьев бересклета (Evonymus Sieboldtii) грибком Septogloeum (Опр. II. 173) Carthusianorum Saccardo, в России еще не обнаруженным.

Автором сделана попытка графического изображения распространения в губернии мокрой и пыльной головни пшеницы (картограмма № 1) и твердой и пыльной головни ячменя (картограмма № 2). Эту попытку едва ли можно признать удачной, так как она не дает даже приблизительного понятия о действительном распространении названных грибков. Одного взгляда на картограммы достаточно, чтобы в этом убедиться, ибо число наблюдательных пунктов слишком неравномерно и является, очевидно, случайным. На такую неравномерность указывает, впрочем, и сам автор. Подобные картограммы могут иметь значение лишь при тщательных планомерных исследованиях данного района опытными наблюдателями и по определенной программе. Точно также и подсчет убытков, несомненно, далек от действительности и представляет интерес лишь тем, что на него можно смотреть, как на некоторый теоретический минимум.

А. А. Ячевский.

Ростовцев. П. В. — Об уборке и сохранении картофеля. Москва. 1920. Издание Московского Земельного Отдела.

Цель настоящей брошуры, в предвидении недостатка привозного посевного материала, указать населению Московской губернии на необходимость выделить из полученного урожая семенной картофель и сохранить его в возможно благоприятных условиях до весны будущего года. Вопрос этот действительно важный и заслуживающий внимания. Если бы автор ограничился советами по хранению правильно им описанными, то можно было бы признать его брошюру вполне отвечающей своему назначению. Но его указания об уборке картофеля вызывают некоторое недоумение. Помимо достижения известного об'ема, необходимо еще, чтобы клубни вызрели, иначе, как говорит сам автор, они непрочны при хранении. Поэтому обычно стремятся на практике выкапывать картофель возможно позднее и пределом в этом отношении может считаться лишь тот период, когда возникают опасения, что клубни вымерзнут. Сохранение же зелени на концах побегов никоимобразом не может служить признаком своевременности выкапывания, так как ботва часто чернеет преждевременно от поражения грибком, а нередко погибает уже в конце августа от заморозков. Между тем производить уборку сообразуясь с этой гибелью, было бы преждевременно,

Крайне неудачно составлено описание признаков болезней картофеля, внешняя картина поражения различными грибками и бактериями настолько

перепутана, что не только практик сельский хозяин не в состоянии разобраться, но и специалисту едва ли понять о чем идет речь. Впрочем, для цели преследуемой авторов, едва ли была необходимость входить в такие подробности. Проще было указать, что следует отбирать в качестве посевного материала безусловно здоровые клубни, с гладкой, совершенно неповрежденной кожурой, не слишком мелкие и также не чрезмерно крупные, и что весной, перед посевом, их следует снова пересмотреть и отобрать поврежденные за зиму клубни. Погружение семенного картофеля в теплую воду на четыре часа практически довольно затруднительно, ибо необходимо в точности поддерживать температуру воды на одном уровне. Протравливание клубней формалином и более действительно и легче осуществимо.

Нельзя не указать еще, что брошюра крайне небрежно издана и пестрит грубыми опечатками. Правда, при современном упрощенном правописании довольно трудно отличить опечатку, но все же, думается, и при настоящих условиях, следует придерживаться каких либо правил, чтобы предохранить язык от окончательного хаоса.

А. А. Ячевский.

Аноним. — Картофельная Болезнь (Плакат с двумя рисунками. Издание подотдела борьбы с вредителями при Петроградском Центральном Сельско-Хозяйственном Совете). Плакат этот посвящен описанию болезни картофеля, вызванной развитием паразитного грибка из семейства пероноспоровых, известного у практиков под названием картофельного грибка. Распространение этого опасного паразита наблюдается за последние годы и в особенности нынешней осенью в угрожающих размерах, напоминающих массовые поражение тридцатых годов прошлого столетия. Поэтому, всякие издания, обращающия внимание населения на наличность болезни следует признать как нельзя более современными. Первая часть плаката посвящена описанию болезни с ея макроскопическими признаками и во второй части указаны практические меры борьбы. И то и другое составлено по обычному шаблону, достаточно популярно и удобопонятно но, к сожалению, рисунки являются в высшей степени неудовлетворительными и не дают никакого представления о картине заболевания, в особенности рис. 2, изображающий поражение клубней; в указании срока опрыскивания (§ 12) вкралась неточность: следует писать в конце июля а не июня.

В конце текста имеется ценное для местных, сельских хозяев указание что с советами по вопросам о болезнях и вредителях растений можно обращаться в Отдел Центрального Сельско-Хозяйственного Совета (Новый переулок 4), который дает устные и письменные безплатные советы, справки о литературе, отпускает составы и опрыскиватели, наконец, организует борьбу с паразитами.

Цена плаката 25 коп. *А. Ячевский.*

Аноним. — Пригововление главнейших составов, употребляемых для уничтожения вредных в огородничестве насекомых. Издание Политотдела борьбы с вредителями при Петроградском Сельско-хозяйственном Совете. Цена 60 коп.

Плакат этот является сводом рецептов испробованных на практике энтомологом Зверезомб-Зубовским и опубликованных Воронежским Земством, со внесением лишь нѣкоторых, незначительных изменений и дополнений применительно к северным местностям. Как результат практических выводов он представляет несомненную ценность. В кратких и удобопонятных выражениях дается об'яснение о роли опрыскиваний и о тех условиях, которые следует соблюсти для успешного применения этого способа борьбы. Затем приводятся способы приготовления парижской зелени, с известью и с нашатырным спиртом, раствора хлористого бария, мыльно-квассиевого отвара, мыльного раствора, табачного отвара и керосиновой эмульсии. На десяти рисунках изображены некоторые опрыскиватели и наконечники, образец правильного распыла и две фотографии, из которых одна имеет показать способ опрыскивания плантаций и гашение извести. От исключения этих двух последних рисунков плакат ничего не потерял бы, так как они мало что раз'ясняют.

А. Ячевский.

Хульч, М.—К борьбе с мучнистой росой крыжовника. Прогрессивное садоводство. 1916, стр. 712. Петроград

Автор вполне основательно указывает, что борьба с этой болезнью нелегка; из всех рекомендуемых составов, лучшие результаты дает сода, хотя радикально пока не в состоянии уничтожить болезнь. Значительно больший успех чем от опрыскиваний достигнут автором при помощи тщательной обрезки побегов. Отрицать значение обрезки не приходится, но совместно с опрыскиванием, она, конечно даст еще лучшие результаты. Указанные немецкими авторами, как более устойчивые сорта: London и Companion, не оправдали ожиданий. Осенние и весение опрыскивания, после опадения листьев и до распускиния почек бордосской жидкостью, двухпроцентным раствором медного купороса, или раствором серной печени, по мнению автора, являются полезными. Добавим, что более полезное действие оказывает более дешевый и практичный раствор железного купороса. В заключение автор советует производить посадку крыжовника в сильной, питательной почве с прибавлеинем минеральных удобрений и извести.

А. Ячевский.

Garbowski, L.—Sclerospora macrospora Sacc, sur le blé en Podolie (Russie). Гарбовский Л. Scler. macrospora на пшенице в Подолии. Bulletin de la societe Mycologique de France, 1—2 p. 32. Paris 1917.

Описание паразита обнаруженного на листьях пшеницы в Подольской губернии.

А. Ячевский.

Глухов, К. Т. — Исследование плесени из углов новых и старых каменных казарм.—Гигиена и санитарное дело, 3—4 стр. 109. Петроград 1916.

Исследования автора произведенные в 1913—1914 году, имели целью выяснить какие плесени развиваются на сырых стенах каменных казарм и нет ли среди этих плесеней патогенных форм, угрожающих здоровью солдат. При помощи чистых культур в течение первой серии исследований были выделены помимо бактерий грибки Penicillium glaucum (Опр. II 231) и Mucor racemosus (Опр. I 75). Во вторую серию исследований выделены Penicillium glaucum, Mucor rhizopodioformis и Aspergillus glaucus (Опр. II. 227). Заражение нижних чинов патогенными видами плесеней, каковыми являются отчасти поименованные, автор считает вполне возможным при условиях солдатской жизни.

А. Ячевский.

Рефераты иностранных работ по Микологии и Фитопатологии.

Fairchild, D. — Фэрчильд, Д. Ustilago Shiraiana, повреждающий бамбук на острове Куба. Modern-Cuba—Cuba Moderna. T. II. Изд. Havana. 1915.

Головня бамбука, причиняемая грибком Ustilago Shiraiana, весьма распространена на острове Куба, обусловливая значительные повреждение. Она вызывает об'емистые вздутия пораженных частей и образование ведьминых метел. Споры распространяются ветром, вследствие чего в открытых местах наблюдаются более частыя заболевания. Паразит заражает также Phyllostachys puberula u Ph. bambusoides. В Японии его обнаружили также на Sasa ramosa u arundinaria Simoni-Chino. Автор предлагает опрыскивания бордосскою жидкостью в качестве предохранительной меры, что едва-ли может дать результаты, принимая во внимание биологию головневых; более действительным является уничтожение пораженных частей бамбука огнем и протравливание огнем.

А. Ячевский.

Bubak et Kabat.—Beitrage zur Mykologischen Flora Tyrols. Бубак и Кабат. Материалы к микологической флоре Тироля. Annales Mycologici XIII. 2. p. 107. Berlin 1915.

Большой список грибов, собранных в Тироле, среди которых новые или интересные виды. Между прочим здесь указан Melasmia lonicerae Jaczevski (Опр. II, 136), на листьях Lonicera coerulea. Пока этот грибок был обнаружен только на дальнем Востоке, на Lonicera Maximowiczii и L. Maackii, а также на Lonicera Xylosteum, в южно-уссурийском краю где обнаружена также Н. А. Наумовым сумчатая стадия: Rhytisma Xylostei Naoumow (II. 651)

А. Ячевский.

Rosenbaum, S.—Розенбаум. С. Sclerotinia Libertiana u Scl. smilacina, причиняющая корневую гниль Panai quinquefolium. Jurnal of agricultural Resarch. V. стр. 291. Washington 1915.

Из исследований и наблюдений автора выяснилось, что на корнях Panax-quinquefolium (Аралиевых) развивается два рода гнили. Одна, которую можно назвать белой гнилью причиняется грибком Sclerotinia Libertiana, (см. Опр. I. 365), поражающим множество других растений. Другая, именуемая автором черной гнилью, причиняется близким, но вполне обособленным видом Sclerotinia Smilacina Durand (Syn. Scl. panacis Rankin), переходящим на видах Smilax, как показали опыты искусственного заражения.

А. Ячевский.

Boudier, E.—Dernieres ètincelles mycologiques. Будье Э. Последние микологические искры. Bulletin Sociète Mycologique de France. 1—2. 1917 p. 7. Paris.

Под этим поэтичным названием, маститый—девяностолетний французский ученый представил фрацузскому Микологическому Обществу целый ряд заметок о новых или редких видах высших грибов. Между прочим, особый интерес представляет американская форма, еще не обнаруженная в Европе, известная под названием Exobasidium mycetophilum Peck; она встречается на шляпках и ножках шляпочного грибка Collybia dryophila. (Опр. I. 745) и считается его паразитом, но Будье склонен видеть в ней лишь конидиальную стадию самого Collybia. Отлично исполненные автором, раскрашенные таблицы служат хорошим дополнением к заметкам.

А. Ячевский.

Moreau, M-s et M-me — Epicymatia aphthosae nov. sp. parasite du Lichen Peltidea aphthosa Hoffm. Моро, Г-н и Г-жа. Epicymatia aphthosae, новый вид паразита лишайника Peltidea aphthosa. Bulletin Soc. Myc. de France. 1 — 2 1917 p. 23. Paris. Описание нового вида Epicymatia (Опр. I. 187) на слоевище названного лишайника. Диагноз дан по латыни и сопровождается двумя рисунками.

А. Ячевский.

Dumée, M. P. — Note sur les Polyporus ulmarius Sow: et Pol. fraxineus Bull., Дюмэ, М. Р.—заметки о Pol. ulmarius и Pl. fraxineus. Bull. Soc. Myc. de France 1—2. 1917 p. 28. Paris.

Автор указывает, что трутовик Polyporus ulmarius (Опр. I. 624) в молодости белый, мягкий, с трубочками лососиного цвета, а затем принимает золотистую коричневатую окраску. Этот вид не имеет ничего общего с Pol. fraxineus Bull. и с Pol. cytisinus Berk., с которыми его соединил Келэ (Quelet) под общим названием Pol. incanus Quelet, каковое не может быть принято. Следует описание вида Pol. fraxineus.

Заметим, что, согласно совершенно правильному указанию Ллойда (Lloyd-Synopsis of the genus Fomes, 1915. p. 228), рисунок Бюллиара (Champ, T. 433, Fig. 2), под названием Pol. fraxineus, в действительности относится к Polyporus ulmarius, который, впрочем довольно близок и был правильно описан лишь Беркелейем, под названием Polyporus cytisinus.

Американские микологи считают, что Polyporus geotropus Cooke, часто встречающийся в тропической Америке на различных древесных породах и в особенности на кипарисах, является лишь тропической формой Pol. ulmarius.

А. Ячевский.

Moreau, F. — Nouvelles observations sur les Mucorinees. Моро Ф. — Новые наблюдения над Мукоровыми. Bull. Soc. Myc. de France 1—2 1917 p. 34. Paris.

Работа заключает три отдельные заметки. Первая касается влияния питательной среды на вегетацию и на размеры спор у Sporodinia grandis (Опр. I, p. 71.). Как оказывается, споры развиваются только на хлебе и на моркови, на остальных субстратах получаются исключительно спорангии, в большом количестве и на сильно разветвленных спорангиеносцах при наличности не более 10% глюкозы или сахароза, малочисленные при более значительной концентрации этих веществ. Во всех культурах получаются споры различной формы и величины, но в общем можно сказать, что споры уменьшаются в размерах при увеличении глюкозы и сахарозы, и представляются более нормальными на хлебе и на моркови.

Во второй заметке сообщается о некоторых аномалиях в спорангиеносцах Sporodinia grandis и об образовании псевдоспор у этого грибка и у Mucor Mucedo. Аномалии заключались в значительном расширении спорангиеносцев и в повторном их разветвлении. Образование псевдоспор, то есть выделение комочков протоплазмы в вздутых концах гиф, наблюдается нередко при неподходящих условиях развития. Иногда это выделение наблюдается в молодых, еще не вполне развившихся спорангиях Sporodinia и Mucor, еще не снабженных столбиком и простирается в спорангиеносец. Исследование образования этих псевдоспор приводит к мысли, что самое развитие спор в спорангиях Мукоровых является лишь простой фрагментацией протоплазмы, причем образование оболочки вокруг псевдоспор и нормальных спор об'ясняется естественным побуждением затягивания раны и предохранения протоплазмы от внешних влияний.

В третьей заметке автор сообщает, что, несмотря на то, что Sporodinia grandis считается образцом изогамной Мукоровой, тем не менее, весьма часто в культурах можно встретить значительный процент аномалий, приводящих к весьма определенной гетерогамии. Моро отметил еще неправильное описание копуляций, допущенное обычно различными авторами и состоящее в том, что якобы два боковых вздутия на гифах идут навстречу друг другу и соединяются для образования зигоспоры. На самом деле в начале никаких вздутий нет и только после того, как две нормальные ветви пришли в соприкосновение, они начинают вздуваться.

А. Ячевский.

Valleau, W. D.—Валло, В. Д. Об устойчивости некоторых сортов слив к серой гнили. Iournal Agricultural Research Vol. V. д р. 365. Washington 1915.

Автор указывает, что грибок Sclerotinia cinerea (Опр. I. 367.) обусловливающий серую гниль косточковых в Северной Америке, тождественный с европейской формой этого вида, не вырабатывает энзимов, разлагающих клетчатку. Поэтому, грибница простирается лишь в межклетных ходах, уничтожая межклетную ткань, вследствие чего клетки раз'единяются и вымирают под влиянием нарушения основного равновесия и потери воды. Выделение этого энзима и определение его свойств до сих пор не удавалось. Принимая во внимание, что, по всем видимостям, химический состав межклетного вещества изменяется в зависимости от сортов и разновидностей, следует полагать, что этим обстоятельством об'ясняется различие в степени устойчивости. Основываясь на противогрибных свойствах танина, Кук и Таубенгауз полагали, что большая восприимчивость спелых плодов к поражению серой гнилью находит себе об'яснение в том факте, что количество танина уменьшается по мере созревания; однако, опыты автора не подтвердили этого предположения, не имеющего, впрочем, теоретического основания, если вспомнить, что танин находится внутри клеток, в кои грибница паразита никогда не проникает. Мумификация плодов, наблюдаемая при серой гнили, обусловливается плотным сплетением гиф, занимающих все межклетные пространства: наоборот при поражении другими грибками плодов эти последние подвергаются мягкой гнили и распадению тканей, как, напр, при развитии Penicillium expansum, потому, что гифы грибка раз'единены и не служат прочным остовом. Из своих опытов автор выводит заключение, что хотя, без сомнения, всякие повреждения кутикулы плодов способствуют заражению, однако ростки имеют возможность проникнуть непосредственно в неповрежденные плоды во всякое время их развития. Заражение, правда, наблюдается также на созревших плодах в силу того, что ко времени созревания наступает оптимум температуры: если же созревание опаздывает и совпадает с понижением температуры, то поражение серой гнилью проявляется реже. При искусственном заражении плодов серой гнилью, при опрыскивании их водой, содержащей споры грибка, болезненные признаки проявлялись тем скорее, с тем большей силой, чем тоньше кожица плодов и чем мягче и водянистее мякоть. Автор выражает убеждение, что путем селекции можно создать разновидности косточковых, вполне устойчивых против серой гнили.

А. Ячевский.

Jones, L. R. et Gilman, I. C.—Джонс I. Р. и Джильман I. С.—Селекционная разновидность капусты устойчивая против Fusarium conglutinans Research Bulletin of the Agricultural Experiment. Station of the University of Wisconsin 38 p. 1. Madison Wisconsin 1915.

В некоторых местностях Штата Висконсин наблюдается широкое возделывание ранней голландской капусты, которая, однако подвергается поражению весьма опасного паразита Fusarium (Опр. II 196) conglutinans Woll. в Европе еще не обнаруженной. Грибок поражает корни капусты в рассадниках в более позднем возрасте на полях и огородах, обусловливает их загнивание и пробираясь по сосудам в стебель вызывает опадение нижних листков, мешает росту и причиняет засыхание всего растения, которое принимает желтую характерную окраску, вследствие чего и самая болезнь получила название капустной желтизны (Cabbage yellows). Паразит известен уже приблизительно пятьдесят лет и распространился в Штате повсеместно, причиняя в особенности много вреда во время пересадки. Как другие виды Fusarium, он сохраняется продолжительное время в почве и если таковая заражена, то обычные плодосмены не дают никаких результатов; точно также оказались недействительными меры протравливания семян, дезинфекции почвы, применения различных удобрений. Единственным практичным способом борьбы является разведение устойчивых сортов; таковыми являются между прочим сорта Волга и Гауфер, которые однако не пригодны для Штата Висконсин, тогда как лучший во всех отношениях сорт Голландский сильно страдает. Выделив из пораженного поля особи этого сорта не подвергшиеся поражению, автору удалось выделить из их семяи селекционным путем линию вполне устойчивую, которой он дал название — Висконсин-Голландец № 8.

При посещении в 1921 году штата Висконсин, мне пришлось убедиться, что наиболее опасными болезнями капусты в этом штате являются, описанный выше фузариоз, причиняющий в некоторых насаждениях до 90% потери, затем, блэкрот, или бактериоз, причиняемый бактерией Pseudomonas campestris Er. Smith, и наконец, особый вид черной ножки, обусловливаемый грибком Phoma Lingam Tode (см. Опр. 11. 748), встречающимся и у нас, но в качестве сапрофита а не паразита. Капустная же кила, столь опасная у нас, далеко не имеет того значения в С. Америке.

При осмотре опытных капустных насаждений Мадиссонского Колледжа, определенно выяснилось все значение селекционного метода борьбы с фузариозом, который вошел уже в обиход местного населения, пользующегося теперь почти исключительно только семенами от устойчивых особей.

А. Ячевский.

Эриксон, I. — Рак картофельных клубней. Журнал — *Board of Agriculture* T. XXI. Май. 1914.

В краткой заметке, маститый шведский ученый, предлагает, на основании своих опытов, предупреждать появление столь опасного рака картофельных клубней, протравливанием почвы формалином. Ранней весной он дважды полил почву раствором 1% формалина в количестве десяти литров на квадратный метр, во второй раз за две недели до посадки клубней. Политые участки были предварительно заражены кусками больных клубней. На протравленных участках картофель оказался совершенно здоровым, тогда как на контрольном участке некоторые клубни были заражены. Автор полагает, что в большинстве случаев, протравливание почвы 1% раствором формалина окажется достаточным. Когда же почва сильно заражена, следует применять растворы 2 и 3%.

А. Ячевский

Шав, Ф. I.—Shaw.—Склероциальная болезнь риса. Записки сельско хозяйственного департамента в Индии. IV. № 2, p. 11 — 23. 1913.

Описывается довольно распространенная в различных частях Индии, повидимому, опасная болезнь риса, обусловливаемая грибком Sclerotium oryzae Catt. Пораженные стебли желтеют, зерна развиваются в малом количестве и метелки в большинстве случаев остаются пустыми; наиболее характерным признаком заболевания считается у основания стеблей появление новых зеленых побегов. Склероции заполняют собою внутреннюю полость стеблей, а гифы развиваются в межклетных пространствах и также внутри клеток.

Вопреки мнению *Каттанео*, описавшего впервые грибок, склероции представляют собою плотные псевдопароихиматические тельца без пустой полости внутри и без всяких спор, за которые, вероятно, были приняты капли масла, выступающие в изобилии при надавливании препарата. Грибок изолирован *Шавом* в чистых культурах и заражение этими культурами здоровых рисовых растений вызвало на них типичные признаки заболевания.

Единственный надежный способ борьбы, вероятно, заключается в выделении устойчивых разновидностей.

Грибик уже обнаружен в наших рисовых плантациях в Закавказье *Н. Н. Спешневым.*

А. Ячевский.

Туркони, M. Turconi Засыхание листьев виноградной лозы под влиянием развития Pestalozzia uvicola Speg. Обзор Фитопатологии Итальянской VI p. 260. 1913.

Автор описывает сильное развитие в 1913 году близ Павии на некоторых американских сортах виноградной лозы, преимущественно на разновидности Отелло, грибка Pestalozzia uvicola Speg. (Опр 11. 175), причинившего преждевременное засыхание листьев. Опрыскивания бордосской жидкостью не оказали никакого воздействия. Грибок известен в России, но до сих пор особых повреждений не причинял.

А. Ячевский.

1. **Микология.** Январь. 1920 г., т. XII.
Mycologia. January. 1920. v. XII.
Фотографические снимки и описание дискомицетов. VIII. Elvella infula and Gyromitra esculenta. (Опр. I. 425). — *Фред. Дж. Сивер.*
Pfotographs and descriptions of Cup-fungi — VIII. Elvella infula and Gyromitra esculenta. — *Fred J. Seaver.*
Автор приводит литературные данныя как старинных, так и современных ученых, ссылается на ряд американских и европейских exsiccati и, на основание всего этого материала, делает заключение, что между видами Helvella infula и Gyremitra esculenta резкой разницы не существует. Автор предлагает считать оба вида идентичными, сохраняя название Helvella infula Schaeff. Статья содержит подробный диагноз вида, его синонимику, перечень имеющихся в американской и европейской литературы иллюстраций.
Поправки и добавления к Polyporus умеренной Сев. Америки. — *Вильям А. Мёрриль.*
Corrections and additions to the Polypores of temperate North America. — *William A. Murrill.*
Статья содержит список поправок в номенклатуре, прежде описанных в North American Flora видов, а также перечень в алфавитном порядке, новых для Америки видов.
Новые японские грибы. — Заметки и переводы. — VIII. Гиозабаро Танака.
New Japanese Fungi. — Notes and translations. *Gyôzabaro Tanaka.*
Статья содержит список новых японских видов, подробный диагноз каждого, указание на места распространения.
Чередующаяся стадия развития Pucciniastrum Hydrangae. *Дж. Ф. Адамс*
An alternate Stage of Pucciniastrum Hydrangeae *J. F. Adams.*
Автор доказал, путем искусственного заражения, что встречающийся в Пенсильвании на Tsuga canadensis вид Peridermium является эцидиальной стадией Pucciniastrum Hydrangeae. Статья содержит диагноз Peridermium Hydrangeae (Berk. et Curt.) и библиографию по вопросу об эцидиальных стадиях Pucciniastrum.
Номер журнала содержит кроме того заметки о деятельности американских ученых, библиографическия данныя и ряд коротких статей:
H. R. Rosen. Ergot on Paspalum. *Розен.* Спорынья на Paspalum.
Murrill. Fungi from Hedgcock. *Мёрриль.* Список грибов собранных *Хеджкок*'ом.
Murrill. Meeting of the Canadian Branch of the American Phytopatological Society. *Мёрриль.* Отчет о с'езде Канадской секции Американского Фитопатологического Об-ва.
Murrill. The genus Poria. *Мёрриль.* О роде Poria.
Murrill. Collecting Funginear Washington. *Мёрриль.* Сбор грибов в окрестностях Вашингтона.
Stevens. Three new Fungi from Porto-Rico. *Стевенс.* Три новых гриба из Порто-Рико.
George W. Martin. An early american record of mushroom poisoning. *Джордж Мартин.* Старинное американское сообщение об отравлении мухоморами.
В заключение имеется Указатель американской микологической литературы.

Н. Дармолатова.

2. **Микология** Март. 1920, т. XII. Нью-Iорк.
Mycologia March 1920, vol XII. New-York.
Иллюстрации грибовъ — XXXII. *Вильям А. Мёрриль.*
Illustrations of Fungi — XXXII. *William A. Murrill.*
Статья содержит диагнозы, географические и эйкологические данныя о распространении и иллюстрации в красках трех шляпочных грибов: Boletus luteus L.; Tylopilus alboater Murrill (Schw): Armillaria nardsonia (Ellis) Sacc.
О некоторых энтомогенных грибах. *А. Т. Спир.*
On certain entomogenous Fungi. *A. T. Speare.*
Автор устанавливает два паразитирующих на насекомых рода, относимых им к гифомицетам, — Hirsutella Pat. и Synematium gen. nov. На

основании подробного изучения литературных данных о видах Hirsutella entomophila Pat. (по Patouillard гименомицета), Jsaria surinamensis Voss, и J. gracilis Voss; а также собственных наблюдений над новыми формами H. citriformis, H. fusiformis, автор пришел к заключению, что все эти виды должны быть отнесены к новому для гифомицетов роду Hirsutella Pat., уже описанному Patoulliard, но неправильно отнесенного к гифомицетам. Род этот близок к Isaria, однако отличается от него как своеобразным строением коремий и конидиеносцев, так и желатинозными оболочками конидий. Второй род Synematium характеризуется ветвистостью коремий, различием между боковыми и терминальными конидиеносцами, причем последние, сплетаясь, образуют общий ствол, заканчивающийся клубком окруженных желатинозной оболочкой спор, а также образованием склероциев. Автор, пока только предположительно, высказывается за то, что оба рода являются конидиальными формами сумчатых грибов, близких к Cordyceps. Оба рода паразитируют на тропических насекомых из отрядов Hemiptera, Hymenoptera, Coleoptera, Orthoptera, Lepidoptera. Статья содержит подробные диагнозы родов Hirsutella и Synematium и всех видов их, составляющих, прекрасные иллюстрации к ним и библиографию по вопросу.

Светло-окрашенные распростертые трутовики — *I. B. Мёрриль.*

Light coloured resupinate Polypores. — *I. William. A. Murrill.*

Статья содержит новые данныя и замечания о несовсем точно установленных, по мнению автора видах Poria.—P. Alabamae (Berk. et Cooke) Cooke; P. vaporia (Fries) Cooke; P. subacida Peck: P. griseoalba Peck; P. cinerea (Schw) Cooke; P. caryae (Schw) Cooke; P. argillacea Cooke; P. vulgaris (Fries) Cooke (Опр. I 616); а также подробные диагнозы новых видов: P. incerta (Pers); P. neobrinescens; P. laeticolor; P. niveicolor; P. cremeicolor; P. adpressa; P. tenuipora; P. Earlei; P. corioliformjs; P. regularis; P. polyporicola; P. cinereicolor; P. subavellanea; P. subcorticola; P. Awesii; P. subcollapsa; P. monticola; P. lacerata; P. rimosa; P. heteromorpha.

Заметки о Сев.-Американских Hypocreales — IV. Aschersonia and Hypocrella. *Ф. Дж. Сивер.*

Notes on North American Hypocreales — IV. Aschersonia and Hypocrella. *F. J. Seaver.*

Автор, на основании литературных данных, а также обработки гербарного материала Нью-Іоркского Ботанического сада, устанавливает, что род Hypocrella является сумчатой стадией рода Aschersonia. Статья содержит описание нового вида Hypocrella disjuncta. Автор указывает на экономическое значение исследования Hypocreales, в большинстве случаев, паразитов вредных насекомых.

Два новых вида трюфелей. *Елена М. Джилкей.*

Two new truffles. *Helen M. Gilkey.*

Статья содержит подробные диагнозы двух новых видов трюфелей Tuber canaliculatum и T. unicolor. Первый из описанных видов близок к T. Borchei Hauffmann, под каковым названием он впервые был описан, и к T. macrosporum,—характеризуется, однако, почти полным отсутствием venae internae и сильным развитием venae externae, а также большими, сравнительно с T. Borchii, размерами сумок и спор. Второй вид Tuber-unicolor, приближается к T. dryophilum, T, maculatum и T. rapaeodorum, отличается же от всех трех европейских видов не пятнистым плодовым телом и различиями в количестве спор; специально же от T. gryophilum более толстым корковым слоем; от T. maculatum — окраской глебы; от T. rapaeodorum формой спор.

Phyllachorella паразитирующая на Sargassum *С. Фердинандсен и О. Вингэ.*

A Phyllachorella parasitic on Sargassum. *C. Ferdinandsen and O. Winge.*

Статья содержит подробный латинский диагноз нового вида Phyllachorella oceanica Ferdinandsen et Winge и фотографические снимки к нему. Материал собран проф. Остенфельдом в Атлантическом океане на двух видах Sargassum.

Номер журнала содержит кроме выше реферированных статей, Указатель американской микологической литературы; ряд мелких заметок о деятель-

ности американских ученых микологов и о вновь появившихся работах, а, также три коротких статьи Murrill'я о Polyporus excurrens Berk. et Curt. о Daedalea extensa и поправки к прежде напечатанной статье „Несколько описанных видов Poria“.

8. **Микология.** Май 1920 т. XII. Нью-Iорк.

Mycologia. May 1920 vol. XII. New-York.

История развития Ascobolus magnificus.—Происхождение плодового тела от двух мицелиев. *Б. О. Додж.*

The lifehistory of Aescobolus Magnificus. Origin of the ascocarp from two strains *B. O. Dodge.*

Автор проследил в многочисленных искусственных культурах на различных субстратах историю развития Ascobolus magnificus. Им описаны крупные аскогоны с трихогиной и булавовидные антеридии, и детально изучен процесс слияния половых элементов. Автор отмечает значение свободного доступа воздуха для развития аскогона и антеридия. Во всех культурах Ascobolus magnificus, по прошествии десяти дней Додж наблюдал образование бесплодной стадии—две, три крупных клетки, окруженные сплетениями гиф. отростков. Форме этой Hoston'ом и Schultz'ем придавалось самостоятельное значение и было дано название Papulospora magnifica. Автор утверждает что P. magnifica является лишь бесплодной стадией A. magnificus. Додж подробно описывает интересное явление внутригифного мицелия,—в его толковании проращивание молодым мицелием старых гиф или своего рода аутопаразитизм. На целом ряде культур показано, что мицелий происходящий от одной споры не дает плодового тела. Только два разнородных мицелия, причем не любые два а специально подобранные способны дать происшедшие путем слияния антеридия и трихогина плодовое тело.

Эти данные являются тем более интересными если их сопоставить с новыми исследованиями М. Бензод, Книпа и Линднера, по которым у базидиальных грибов, если не у всех то по крайней мере у многих, образованию плодоносцев с базидиоспорами, обязательно, предшествует слияние двух мицелиев, происходящих от различных спор.

Статья сопровождается прекрасными иллюстрациями и фотографическими снимками, а так-же библиографий по вопросу.

Микологические заметки за 1919 г. *Л. О. Овергольтс.*

Some mycologicol notes for 1919. *L. O. Overholts.*

Статья содержит описание двенадцати редких представителей микологической флоры гористой центральной Пенсильвании, а именно: Clavaria ornatipes Peck; Craterellus pistillaris Fr.; Fomes Bakeri (Murrill) Sacc. Merulius aureus Fr (Опр. 601). Mucronella alli Peck; Paxillus corrugatus Atk: Polyporus Schweinitzi Fr.: Poria semitincta Peck: Tremella sparassoidea Lloyd; Tremella vesicaria Fr.; Tremellodon gelatinosum (Scop.) Fr. (Опр. I. 505); Trichoglossum hirsutum (Pers) Boudier (Опр. I 416).

Ржавчинные грибы из Ледников. национальнаго парка в Монтане. *Поль С. Стандлей.*

Rusts from glacier National Park, Montana *P. C. Standley.*

Статья представляет собой список ржавчинных грибов, собранных автором летом 1919 г. в Ледниковом национальном парке и определенных д-ром D. *С. Артуром.*

Новые или примечательные Сев.-Американские Ustilaginales. *Х. С. Джаксон.*

New or noteworthy North American Ustilaginales. *H. S. Jackson.*

Статья содержит список редких или вовсе неописанных для Сев. Америки Tilletiaceae и Ustilaginaceae, а также подробные диагнозы трех видов; Urocystis trillii sp, nov., Cintractia minor (Clinton) comb. nov. Thecaphora Jresine (Elliot) comb. nov.

Еще новый вид трюфеля. *Мёрриль*

Another new truffle *W. A. Murrill.*

Сообщение Мёрриля о новом виде трюфеля, собранным д-ром *Шир'ом* в Мериланде и определенном мисс. Джилькей. Имеется диагноз установленный. Гаркнессом незадолго до его смерти: Tuber Schearii Harkness sp. nov. Новый вид близок к Tuber unicolor, но отличается от него размерами, окраской и инкрустацией спор.

Номер журнала содержит указатель американской микологической литературы и обычный отдел коротких статей и заметок, содержащий сведения о деятельности американских микологов, сообщения о новых научных работах и краткие рефераты некоторых из них. *Н. Дармолатова.*

Thesleff. Arthur Studier öfver bosidskampfloran i sydöstra Finland med hänsyn till des sammansättning tysingnomi, fenologi och ekologi. (140 стр.). (Bidrag sill kännedom of Finlands Natur och Folk H. 79 № 01 Helsingfors 1920). Теслев А.—Исследование базидиальных грибов Финляндии Гельсингфорс. 1920.

Материалом для этой работы послужили автору сборы и заметки произведенные им в 1891—1894 годах.

При обработке материала автор пользовался указаниями проф. P. A. Karsten. Работа делится на три части. Первая часть представляет собою список собранных автором грибов. Здесь перечисленно 824 вида из семейств Tremellaceae, Tomentellaceae, Clavariaceae, Dacryomycetaceae, Thelephoraceae, Hydnaceae, Polyporaceae, Agaricaceae, Lycoperdaceae и Hymenogostraceae. Больше половины описанных видов относятся к семейству Agaricaceae, а значительная часть остальных (около 150) к семейству Polyporaceae.

При наименовании родов автор придерживается Карстеновских названий (Bjerkandera, Inonotus и пр.) требующих для своего понимания перевода на общепринятый язык.

При описании видов отмечается только место и время их нахождения и никаких примечаний и добавлений к диагнозам не дается.

В числе описанных видов два вида и одна разновидность являются новыми для науки.

Вторая часть работы посвящена подробному описанию места и времени нахождения описанных грибов.

Автор проследил втечение времени года и по месяцам последовательность появления грибов в различных их местообитаниях.

Из таких местообитаний автором исследованы: лесные насаждения, сфагновые болота, верещатники, голая земля и пески, места пожаров и др. Приходится только пожалеть, что различие между описываемыми лесными насаждениями автор намечает весьма грубо (еловый лес, сосновый лес, лиственный лес и пр.). Это не дает возможности сделать из его наблюдений каких либо выводов относительно интересного вопроса о зависимости грибной флоры от биологических особенностей насаждения. Еще более приходится пожалеть о том, что автор в своей работе не делает отметок относительно количества и распространения описываемых им грибов. Только вскользь автором делаются замечания об опасном параженни Trametes pini сильно распространенном в сосновых лесах, о Polyporus igniarins и некотор. других.

Третья наиболее интересная часть работы. Это фенологические и экологические наблюдения над грибами. Не смотря на то что наблюдения эти производились автором без какого-либо определенного плана и метода они имеют значительный интерес, ввиду малочисленности подобного рода наблюдений [1]. Из указанных наблюдений приведем наиболее любопытные. В отделе о влиянии света на рост грибов, автор сообщает, что по его наблюдениям грибы Bjerkandera (Polyporus) destructor, Gloephyllum (Lenzites) abietinum и Trametes odorata могут развиваться в абсолютной темноте. У гриба Jrpex fusco-violaceus найденного в темном погребе автор отмечает более сильное развитие шипов в гимениальном слое, по сравнению с типичными образцами. В отделе о влиянии влажности интересно следующее замечание автора. У одного экземпляра Fomitopsis (Fomes) pinicola, росшем на пне около сфагнувой кочки, поры были особенно большие и неправильно развитые.

Автор ставит это явление в связи с повышенной влажностью местообитания данного экземпляра гриба.

Однако без тщательно проведенного опыта для выяснения такого явления подобное заключение автора не может быть принято.

В отделе об окраске плодовых тел грибов автор высказывает взгляд о зависимости цвета плодовых тел от субстрата. По его наблюдениям Fomes

---

[1]) Некоторые из этих наблюдений, напр. о росте плодовых тел, интересно сравнить с данными опытов Schmitze, (Beiträge zur Anatomie und Physiol. der Schwämme) Brefeld und De-Bary.

applanatus растущий на дубе походит цветом на кору дуба, растущий на осине—на кору осины и пр.

Не мало интересных наблюдений заключено и в других отделах: о росте плодовых тел, о продолжительности жизни плодовых тел, о распространении грибов, о животных живущих в грибах. Заканчивается третья часть списком паразитов грибов.

С. И. Ванин.

Hedgcock Geo G. and. N. Rex Hunt (Mycologia. Vol. IX, Juli 1917. № 4). New. species of. Peridermium.

В этой работе описано пять новых видов Peridermium найденных на хвои различных видов сосен в восточной части Соединен. штатов.

Эти новые виды Peridermium следующие: 1) Peridermium ipomoe на Pinus echinata Will., P. palustris Will., P. rigida Will. и P. taeda Will. 2) Peridermium terebinthinaceae на Pinus echinata и P. taeda 3) Peridermium helianthi; на Pinus virginiana и P. echinata 4) Peridermium fragile на Pinus palustris. 5) Peridermium minutum на Pinus glabra Walt.

Для первых трех видов Peridermium путем опыта с искусств. заражением автором установлено, что они являются эцидиальной стадией рода Coleosporium: первые--вида Ipomaea (Schw.) Burrill, второй — вида terebinthinaceae (Schw.) Arthur. и третие—вида helianthius (Schw.) Arthur.

Для всех пяти новых видов даны очень подробные диагнозы.

С. И. Ванин.

Шантц. Х. Л. и Пимейзель В. Л.—Schantz et Piemeisel.—Ведьмины кольца в Вост. Колорадо и их влияние на растительность.

Журнал Сельскохозяйственных изследований, XI, 5, стр. 191. Вашингтон 1917.

Авторы исследовали ведьмины кольца образованные базидиомицетами в Восточном Колорадо. Они различают три типа: 1) кольца, образованныя Psalliota (Опр. I. 800) tabularis (Peck); 2) кольца, образованныя Calvatia (Опр. I. 835), Catastoma (Опр. I. 845), Lycoperdon (Опр I. 563), Marasmius (Опр. I. 699), 3) кольца, образованные видами Lepiota (Опр. I. 805). Кольца первого типа колеблются в размерах от нескольких метров до 70 метров в поперечнике. В кольце различаются следующие зоны: 1-ая—от центра к периферии—растительность нормальная; 2-ая—растительность более пышная, окраска ее интенсивнее, ботанический состав изменен; 3-я—растительность или вовсе вымершая или крайне скудная (в зависимости от степени влажности лета); 4-ая аналогична второй, однако ботанический состав первоначальный. По внешнему краю этой зоны располагаются плодовые тела грибов. Далее идет нормальный растительный покров. Ведьмины кольца второго типа характеризуются образованием одной зоны интенсифицированной растительности. По внешнему ее краю располагаются плодовые тела Calvatia и пр. Ботанический состав этой зоны не изменен. Размеры колец второго типа достигают 200 метров Кольца третьего типа никак не влияют на растительность. Исследовано только одно кольцо, образованное Lepiota Morgani Pk. в кочковатой траве. Диаметр кольца 24 метра. Отмечено, что ведьмины кольца распространяются главным образом в травянистой растительности, гораздо реже в лесах. Рост кольца от центра к периферии толкуется автором как распространение грибницы из мест, бедных растворенными органическими соединениями в места более богатые. Восьмилетние наблюдения авторов показали, что влажность почвы имеет решающее значение для появления плодовых тел грибов. В годы, отмеченные малым количеством майских и июньских осадков и соответственной сухостью почвы, плодовыя тела вовсе не развивались. Отмечается большое значение метеорологических условий на внешний вид грибков. Чешуйчатая перидерма, плотная толстая шляпка, толстая, короткая ножка характерны для Psalliota tabularis в сухое лето; напротив тонкая, распростертая шляпка, тонкая же ножка, мягкая перидерма, типичны для того же гриба в условиях высокой влажности. Авторы установили прирост кольца Psalliota tabularis в промежуток времени между двумя периодами плодоношения в 30 сант. На основании десятилетних наблюдений, они высчитывают средний годичный прирост в 12 сант. Эти данныя позволили им высчитать приблизительный возраст колец. Самые старые

кольца Ps. tabularis насчитывают 600 лет. Грибница Psalliota tabularis, по наблюдениям авторов, распространяется в поверхностном почвенном слое. Минимальная глубина нахождения грибницы в условиях высокой сухости Колорадских равнин, определена в 8 сант. Авторы подробно исследовали влияние ведьминых колец на химический состав почвы, ее физические свойства, а так же и на растительный покров.

Химические изменения сводятся к следующему: сапрофиты, питаясь мертвыми органическими веществами, поглощают и редуцируют углеводы и редуцируют белки до аммония. Последний отчасти дает аммиачные соли, отчасти, под влиянием бактерий, азотисто- и азотнокислые соединения. Таким образом почва обогащается усвояемым высшими растениями питательным матерьялом. Физические изминения почвы обусловлены с одной стороны, распространением в ней грибницы, с другой—появлением более богатого растительного покрова. Результатом обоих условий является большая сухость почв в пределах ведьмина кольца по сравнению с окружающими. Грибница понижает гигроскопичность почвы примерно в 2—3 раза, обильная же растительность служит фактором поглащающим почвенную влагу. Ведьмины кольца, образованные различными грибами, не одинаково действуют на растительность. Подробно авторы остановились на влиянии Ps. tabularis, с его чередующимися зонами богатой и скудной растительности. Появление зон с пышной растительностью авторы об'ясняют обогащением почв растворимыми азотистыми соединениями, появление зон скудной растительности авторы приписывают исключительно недостатку влаги в местах распространения грибницы. В дождливое лето зона отмершей растительности почти отсутствует, при искусственном орошении ее место занимает зона с хорошо развитым растительным покровом.

Распространяясь среди культурных растений, -например пшеницы, кольцо Ps. tabularis образует те-же зоны, как и в луговых злаках. Как в зоне пышной растительности (хорошо развиты вегетативные побеги, плохо колоски), так, разумеется, и в зоне скудной растительности урожай получается плохой. Авторы проследили смену растительности при восстановлении отмершей зоны ведьмина кольца. Они различают следующие стадии: 1) ранняя сорниковая стадия, 2) поздняя сорниковая стадия, 3) стадия приземистых трав, 4) стадия многолетников, 5) возврат к первоначальной растительности. Лучшим способом борьбы с распространением ведьминых колец авторы считают перекапывание участков; в тех случаях, когда это не применимо они рекомендуют употребление Бордосской жидкости.

Интересны наблюдения авторов, что в случае встречи двух ведьминых колец, в месте соприкосновения они прекращают свой рост и свою деятельность. Если ведьмино кольцо при своем разрастании встречает на своем пути, муравьиную кучу, она ее обходит и восстанавливает за ней нарушенную окружность.

К статье приложены красивые фотографические снимки и литературный список по данному вопросу.

В статье имеется список видов, образующих ведьмины кольца, с указанием авторов их наблюдавших. Многочисленные снимки оригинальные по этому исследованию, любезно переданы Х. Шантцом в Вашингтоне А. А. Ячевскому и хранятся в отделе Микологии, в его гербарии.

Н. Д. Дармолатова.

Фишер Э.—О новых опытах заражения *Gymnosporangium*. Сообщение Общества Естествоиспытателей в Берне 1917.

На казацком можжевельнике в Европе, в том числе и в России, известны два вида *Gymnosporangium* из которых один (*G. confusum Plowr.*) образует свою эцидиальную стадию на *Crataegus*, *Cydonia oblonga*, *Sorbus torminalis*, *Sorb. latifolia* и *Crataemespilus grandiflora*, и очень редко на груше, а другой, *G. sabinae W. (Опр. I 467)* развивает эцидии на груше и других видах рода *Pirus*. Еще раньше Фишер обнаружил на *Cotoneaster vulgaris*. в Швейцарии, эцидии очень сходные с эцидиальной стадией *G. confusum*, но представляющие собою, повидимому, особую форму (См. *Berichte der Schw. Bot. Gesell.* (XIV 1904). Этот эцидий был обнаружен вновь Фишером в Бернском Ботаническом саду Университета осенью 1916 года, а весной 1917 года в этом же саду были найдены на казацком можжевельнике телейтоспорные подушечки, которые при микроскопическом исследовании оказались различными от пер-

ных двух вышеназванных видов. Телейтоспоры у новой формы преимущественно веретенообразные, согнутые и изогнутые, в 90μ длины. При заражении ими листьев *Cotoneaster vulgaris, Crataegus, Sorbus torminalis. S. latifolia* и *Crataemespilus* сильное развитие эцидиев обнаружено только на первом, тогда как другие растения не заразились: на *Cydonia oblonga* и на груше показались только пикниды, но дальше развитие паразита не продолжалось. Из вышеприведенного не подлежит сомнению, что форма, развивающая эцидии на *Cotoneaster* и телейто, поры на казацком можжевельнике, является хорошо обособленным видом, которому Фишер дает название *Gymnosporangium fusisporum.*

А. Ячевский.

Кёльпеннер Ч., Фостер А. и Кольдвелль Дж.—О влиянии обуславливающего черную гниль грибка Sphaeropsis malorum на химический состав яблок. Журнал Сельскохозяйственных исследований. VII, № 1. Вашингтон, 1916.

Болезнь, причиняемая яблокам грибком Sphaeropsis malorum (Опр. II 63), характеризуется следующими признаками: на ветвях и побегах образуется рак, на листьях пятнистость, на плодах черная гниль. Яблоки, пораженные черной гнилью, только через некоторый срок после полного почернения, сморщиваются и теряют воду; размягчение не сопровождает болезнь. Авторы произвели подробный сравнительный анализ трех категорий красных Астраханских яблок: вполне здоровых, полусгнивших и вполне сгнивших. Результаты сводятся к следующему: пораженные ткани теряют лишь незначительное количество воды, всего 4,61% первоначального веса. Значительно уменьшается количество твердых веществ (6,80% первоначального веса). Заметно уменьшается количество веществ экстрагированных от мякоти алкоголем—эфиром—водой—алкоголем. В здоровых плодах они составляют 78,94% общего количества твердых составных частей, в сгнивших 65,14%. Процесс в начале протекает медленно, под конец значительно ускоряется. Количество липоидов, экстрагируемых алкоголем и эфиром и осаждаемых хлороформом, в начале болезни падает до 83,17% первоначального количества, под конец же, напротив, замечается повышение содержания липоидов до 121,48%. Авторы об'ясняют первый процесс как поглощение и соответственную переработку паразитом липоидов из тканей хозяина, заключительный процесс трактуется ими как быстрый синтез липоидов, осуществляемый паразитом. Азот, протеаз, пептонов, полипептонов, аммоно-кислот и азотистых оснований, экстрагированный алкоголем, водой и эфиром, а также аммоний, извлеченный теми же растворителями в течение всей болезни уменьшается в количестве. Азот протеинов, нерастворимый в алкоголе, воде и эфире параллельно этому увеличивается, что с точки зрения авторов, указывает на использование паразитом азота растворимой порции для синтеза протеинов. Общее количество азота в течение всей болезни уменьшается, что об'ясняется полным распадом некоторых азот содержащих веществ, с выделением аммония. В течение первой половины болезни количество фосфора как содержащегося в липоидах, так и в нерастворимом осадке падает, во вторую же половину количественное уменьшение наблюдается только в липоидной фракции. Количество фосфора экстрагированного алкоголем, водой и эфиром в течение всей болезни увеличивается.

Авторы об'ясняют этот процесс следующим образом:

Паразит переводит фосфор протеинов и липоидов в более простые, растворимые соединения, а затем пользуются ими при синтезе новых фосфор содержащих веществ. Минеральные элементы, по мере хода болезни, переходят из нерастворимой фракции в растворимую. Значительно уменьшается количество моносахаридов, дисахаридов и липоидных сахаров. В сгнивших плодах содержится 45,04% первоначального количества дисахаридов и всего лишь 10,6% моносахаридов. Количество крахмала остается неизменным. Нерастворимые, поддающиеся гидролизу углеводы (но не крахмал) увеличиваются в количестве. Количество неподдающихся гидролизу нерастворимых углеводов в начале болезни падает, во вторую же половину увеличивается. Количество кислот и алкоголя, как в природных условиях, так и в культурах со стерильной мякотью по мере хода болезни уменьшается.

Кислотность значительно падает, приблизительно на одну треть, в пораженых яблоках, по отношению к здоровым. Такое же явление уже наблюдалось *Ридом* при поражении яблок грибком Glomerella rufomaculans (Опр. I 208) и Вольфом при поражении плодов Citrus видом Phoma

(Опр. II 38). Правда Коолей и Гавкинс, указывают на увеличение кислотности при поражении персиков грибком Sclerotinia cinerea (Опр. I. 367), но в данном случае означенное увеличение обусловливается выделением самим грибком, а не пораженными тканями щавелевой кислоты.

По мере хода заживания тканей, процент содержания спирта значительно увеличивается.

Химический анализ плодов яблок, сначала стерилизованных, а затем зараженных чистыми искусственными культурами Sphaeropsis malorum дал несколько иные результаты, выражающиеся в более значительной потере твердых веществ, и в превращении растворимых веществ в нерастворимые; эта разница об'ясняется уничтожением энзимов плода и совершенно различными условиями в которых протекает деятельность паразита.

Н. Д. Дармолатова.

Брукс Ч. и Коллей Dsu. С. — О влиянии температуры, влажности и вентиляции на развитие пятнистости „Джонатан“ и подкожной пятнистости наблюдаемых на яблоках в хранилищах.

Журнал Сельско-Хозяйственных исследований XI № 7 p. 289 Вашингтон 1917.

Первая из описываемых авторами болезней — пятнистость „Джонатан“ характеризуется следующими признаками: размеры пятен на ранних стадиях развития 2—3 милл. в диаметре, в дальнейшем 3—5 милл. в диаметре; болезнь сначала поражает поверхностные пигментированные клетки, впоследствии распространяется в толщу плодов. Подкожная пятнистость [1]) так же, как и пятнистость „Джонатан“ в начальных стадиях поражает только поверхностные клетки, в дальнейшем же иногда распространяется на всю мякоть.

Пораженные места при подкожной пятнистости всегда обширнее, светлее окрашены и более расплывчаты, чем при пятнистости „Джонатан“. Авторы исследовали значение обеих болезней, как факторов, способствующих проникновению грибных организмов—Sclerotinia, Glomerella, Penicillium,—влияние температуры, влажности и вентиляции на развитие болезни; влияние вентиляции и влажности на развитие окраски яблок; процентное содержание сахаров и кислот в условиях влажной камеры и открытых сосудов; соотношение между степенью зрелости яблок и поражаемостью их обеими болезнями. Результаты сводятся к следующему. Обе болезни, разрушая поверхностные ткани, прокладывают путь грибным организмам, легче всего заболевшие яблоки поражаются видами Alternaria.

Температура влияет на развитие как той, так и другой болезни. Причем оптитум = 20° C, maximum 30° C.

Целый ряд опытов показал, что яблоки во влажных камерах значительно более подвержены обоим заболеваниям, чем в открытых хранилищах; однако, авторы пришли к заключению, что решающим фактором здесь является не влажность, а недостаточная вентиляция. На яблоках помещенных в закрытые сосуды, наполненные насыщенным влагою воздухом (при условии полного обмена воздуха три раза в неделю), подкожная пятнистость развивалась значительно слабее чем во влажных камерах. Опыты показали, что недостаточная вентиляция действует задерживающим образом на развитие окраски плодов. Результаты химических анализов показали, что при условиях влажной камеры процентное содержание кислот и сахаров ниже, чем при условиях открытых сосудов.

Совокупность этих данных приводит авторов к заключению, что подобно тому, как не полная оксидация, являющаяся следствием нарушения правильности дыхательных процессов, задерживает развитие окраски и понижает содержание сахаров и кислот, точно так же она является фактором обусловливающим обе болезни. Фактор этот действует постепенно, путем накопления; при своевременном восстановлении благоприятных условий, значение его может быть аннулировано. Об'ектами наблюдения служили яблоки разновидностей „Ionathan“, „Grimes“ „York Imperial“ „Arkansas“. Наблюдения авторов

---

[1]) Подкожная пятнистость см. „Ежегодник сведений о болезнях и повреждениях культурных и дикорастущих полезных растений“ 1909 г. стр. 133. Весьма вероятно, что болезнь Джонатан названная так потому, что она проявляется специально на яблоках Джонатан, есть только форма.

подтверждают факт, что зеленые яблоки сильнее поражаются пятнистостью чем спелые, однако, результат неблагоприятных условий раньше сказывается на последнем. Авторы дают полный перечень литературы по затронутому вопросу.

Н. Д. Дармолатова.

Том, Ч. Кёрри Дж. — Группа **Aspergillus niger**. — Журнал Сельскохозяйственных Исследований, VII, № 1 р. I. Вашингтон, 1917.

Исследование авторов касаются физиологических и морфологических особенностей плесневого грибка Aspergillus niger (Опр. II, 287) и близких с ним видов и разновидностей, об'единяемых авторами в одну группу. На основании своих исследований, авторы приходят к заключению, что все черные и темные представители Aspergillus в той или иной степени обладают способностью вырабатывать щавелевую кислоту.

Работы велись как с культурами, непосредственно выращенными в Чапековском растворе с 5%-содержанием сахара, так и с культурами многократно пересевавшимися. Субстратом при пересеве служили раствор Чапека, жидкость Роляна, пивной и пептоновый агар. В зависимости от субстрата колеблется количество вырабатываемой данной разновидностью щавелевой кислоты, а так же изменяются морфологические признаки. Авторы держатся мнения, что Aspergillus niger представляет собой нестойкий мутирующий вид. Авторы описывают следующие обобщающие группу Aspergillus niger признаки: Грибница до появления конидий белая, впоследствии темная, черная, иногда желтая, переходящая в коричневое, но никогда не зеленая. Окраска располагается неровно. Конидиеносцы от 6—25 μ толщины и 0,5—10 мил. длины, без перегородок (иногда слабо обозначенные). В центре колоний они толще и короче, по краям тоньше и длиннее. Верхиннее вздутие конидиеносца от 20—50 μ, иногда от 80—100 μ. Стеригмы в молодых растущих колониях первичные, в старых первичные и вторичные; размеры не характерны и колеблются в широких пределах. Конидии у различных разновидностей колеблются от 2,5 μ до 10 μ (у Asp. carbonarius). Стенки материнской клетки конидии часто сохраняются. Красящее вещество (аспергиллин) располагается между ними и оболочкой конидии. Авторы делят группу на следующие формы:

I. Форма с простыми стеригмами до 20 μ в длину (один представитель) Asp. nanus Mont.

II-a (черные или темно-коричневые формы) стеригмы первичные и вторичные; длина первичных 20—30 μ.

(10 представителей) из них отметим Asp. niger van Tieghem, Asp. echinosporus Sorokine, Asp. ficuum Henn., Asp. ustilago Beck

II-b. то-же, разница лишь в цвете, не черном, а коричневом.

(2 представителя). Asp. cinnamoneus Schiem, Asp. Schiemanni Tb.

III. стеригмы первичные и вторичные, длина первичных 50 μ.

(1 представитель) — Asp. phoenicis Pat. et Del.

IV. то-же, длина первичных 120 μ.

(1 представитель) — Asp. pulverulentus Mac. Alpine.

V. то-же; споры вдвое большие, чем у предыдущего.

(1 представитель) — Asp. carbonarius Thomas.

Авторы приводят список всех описанных в литературе черных и коричневых форм Aspergillus.

Между прочим авторы высказывают сомнения относительно принадлежности Asp. echinosporus Sorokinek Aspergillus и предполагают, что это скорее Haplographium (Опр. II т. 252).

Н. Д. Дармолатова.

Коллей Р. Г. — Образование телейтоспор внутри тканей питающего растения у одного вида Cronartium. Журнал Сельско-Хозяйственных Исследований, 1917, № 9, VIII, стр. 329.

Автор описывает развитие телейтоспор Cronartium ribicola Fischer (опр. I. 486) в тканях черешка Ribes roezli (Régel) Coville and Britton. Растение было заражено в июле 1915 г., перезимовало в оранжерее и в конце февраля 1916 г. в черешках полуотмерших, но еще не опавших листьев были обнаружены телейтоспоры. Продольные и поперечные срезы с фиксированного и залитого материала дали следующее: телейтоспоры развиваются главным

образом в клетках сердцевины и перицикла черешка, у основания листа. Гаустории хорошо развиты. Телейтоспорные столбики искажены и искривлены, часто расширены; споры 10—20/20—40 μ, только на вершинах столбика телейтоспоры с развитой коричневой утолщенной оболочкой. Подушечки окружены оболочкой. Клетки грибницы двухядерные, споры одноядерные. Автор считает образование внутренних спор очень обычным видом уродства, появляющимся в тех случаях, когда подушечки развиваются под покровом трудно проницаемых тканей. Автор приводит список имеющихся в литературе данных об образовании внутренних спор в семействе ржавчинников. Таковые встречаются, между прочим, у линейной ржавчины (Puccinia graminis) у желтой ржавчины (Pucc. glumarum), и у Uromyces caryophyllinus в различных стадиях (эцидий, уредо и телейтоспоры).

Н. Д. Дармолатова.

Розенбаум, I. — Установление патогенности двух паразитов женьсеня и идентификация Sclerotinia Libertiana [1]) и Sclerotinia smilacina — Журнал Сельскохозяйственных Исследований, V, № 7, стр. 291. Вашингтон 1915.

В целях установления патогенности грибка, паразитирующего на женьсенге (Panax quinquefolia) и сопутствующего появлению белой гнили на растении, автор вырастил ряд чистых культур исследуемого организма с женьсеня и Sclerotinia Libertiana с латука и привил их Panax quinquefolia. Через 3—7 дней появились первые признаки болезни. Быстрота развития склероциев зависит от влажности. В целях идентификации исследуемого организма с Sclerotinia Libertiana автор вырастил ряд культур на различных субстратах, как-то, картофельном и питательном агаре (в кислой и щелочной среде), бобовой шелухе, стеблях женьсена и жидкости Роллэна. Полученные склероции были порощены и автор убедился в полном совпадении морфологии апотециев и сумок исследуемого организма и Sclerotinia Libertiana Fuckel в описании Saccardo. Любопытно отметить здесь наблюдавшееся автором проростание аскоспор грибка еще в сумках, причем ростки просверливают оболочку. Патогенность организма, сопутствующего появлению черной гнили на жинсене была точно так же установлена путем прививок. Причем оказалось что грибок активен только осенью. Автор произвел ряд прививок исследуемого организма, в чистых культурах на корневую систему Smilacina racemosa; все прививки удались и полное совпадение морфологии привитого организма с морфологией Scl. smilacina дали возможность их идентифицировать.

Н. Д. Дармолатова.

Джонсон, Ж. — Питающие растения Thielavia basicola. Журнал сельско-хозяйственных исследований VII. 6. p. 289 Washington. 1916.

Грибок Thielavia basicola (Опр. I. III. и II. 249) был обнаружен в Европе и С. Америке на 39 видах различных растений, названия коих приводятся автором по семействам. Джонсон проверил способность этих растений к заражению, за исключением 7 из них, которых он не мог достать. Из 32 растений подвергнутых опыту заражение удалосъ на 25. На остальных семи, именно Beta vulgaris, Scorzonera hispanica, Phaseolus multiflorum, Apium graveolens, Daucus carota, Pastinaca sativa и Nicotiana rustica, заражение не удалось и они, таким образом, должны быть исключены из списка. Зато новыми питающими растениями, на основании опытов автора оказались 66 видов, перечисленных *Джонсоном.* Из этих данных выясняется, что заражению подвергаются преимущественно растения из семейств мотыльковых, пасленовых и тыквенных, тогда как в других семействах, только единичные виды заражаются. Выяснилось также, что различные виды проявляют весьма различную степень устойчивости. Заражение паразитом имеет место исключительно через корни или основания стебля под землей и лишь в очень редких случаях передается стеблям над поверхностью почвы. Конидиальная, ендогенная стадия (Опр. II. 249), наблюдается редко на живых растениях, но зато развивается быстро и в большом количестве в исскуственных культурах. Хламидоспоры, образующиеся на различных питающих растениях представляют некоторое разнооб-

[1]) Sclerotinia libertiana см. Определитель грибов. Ячевского, ст. I, стр. 365.

разие в форме, окраске, размерах и количестве. Перитеции появляются часто вместе с хламидоспорами. Специальных биологических форм грибок, повидимому, не имеет, так как автору удалось заразить околоста различных видов, спорами Thielavia, взятыми с табака. *А. Ячевский.*

Бегино, А. — Вздутия на корнях подсолнечника в Италии XX XII 3. p. 229. Акты и Мемуары Королевской Академии в Падуе. Падуя. 1916.

Автор отмечает присутствие на корнях подсолнечника всякого рода вздутий. Одни, небольшие, цилиндрические или овальные, расположенные на мелких корнях обусловливаются угрицами. Другие, встречающиеся также на стеблях, очень плотные, одеревенелыя, грушевидные или круглые, больших размеров, имеют, повидимому, функциональное происхождение и вызываются, по мнению автора травматическими повреждениями и нарушениями нормального движения питательных соков при поранениях, как, например, при удалении головок.

А. Ячевский.

Вольф, Ф. А. — Болезнь тыквы причиняемая Choanephora cucurbitarum. Журнал Сельско-хозяйственных исследований III д. p. 319. Вашингтон.

Болезнь наблюдаемая в С. Америке и причиняемая грибком из группы Мукоровых (Опр. I стр. 85) Choanephora cucurbitarum характеризуется следующими признаками: пораженные части растения,—цветы, как мужские, так и женские, а так-же плоды,—покрываются густым сплетением конидиеносцев спачала белых, потом черных, блестящих, с фиолетовым отливом. Грибница обнаружена на срезах с плодов и черешков тыквы. Распространяется как между так и внутриклеточно.

Первые признаки болезни появляются на следующий день после распускания цветов, наивысшего развития она достигает на второй день. С венчика женского цветка паразит переходит на плод. Развитию болезни благоприятствуют высокая влажность и обильные дожди. Споры переносятся пчелами, жуками и ветром.

Согласно наблюдениям автора, Choanephora cucurbitarum паразитирует только на разновидностях Cucurbita pepo; как сапрофит встречается на Cucumus sativus, Hibiscus syriacus, H. coccineus, H. esculentus, Gossypium herbaceum. Автор исследовал морфологию болезнетворного организма на бобовом, картофельном, глицериновом и целлюлезном агаре. В то время как в природных условиях известны лишь конидии, в культурах автору удалось получить и прочие плодоношения: спорангии, хламидоспоры, зигоспоры. Автор приводит следующие морфологические данные Choanephora cucurbitarum (Berk. and Rav.) Thaxter (синонимы Rophalomyces cucurbitarum Berk. and Rav., Rhophalomyces elegans, var cucurbitarum Marçhal, Aspergillus cucurbiteus Curtis, Choanephora americana Moller). Конидиеносцы прямостоящие, головчатые, спачала белые, потом черные с фиолетовым отливом, головки дают до двенадцати ветвей, так-же головчатых. Путем почкования головки второго порядка покрываются густым слоем конидий. Конидий 15—25, 7,5—11μ., от светло-коричневого до красновато-коричневого, овальные и эллипсоидальные, продольно полосатые, с гиалиновым подвеском. При прорастании, обычно дают одну боковую ростковую трубку. Спорангиеносцы поникшие, столбик шаровидный, зрелые спорангии от 35—160μ в диаметре, черные. Споры эллипсоидальные, 18—30, 10—15μ., от светло до красновато-коричневого цвета, с двумя гиалиновыми придатками, снабженными 12—20 волосками, на концах. Проростают также как конидии. Хламидоспоры образуются на четырех пяти дневных культурах, на двухнедельных культурах оне дают цепочки. Зигоспоры образуются через 40 ч. при проращивании конидий на агаре. Зигоспоры от 50—90μ по наибольшему поперечнику, с большой каплей масла по середине. Гаметы наполнены многочисленными мелкими каплями масла, протоплазма их зернистая; зигоспоры, гаметы, суспензории и грибница многоядерны. Сильное распространение грибка наблюдалось между прочим А. А. Ячевским в Штате Ю. Каролина летом 1921 года в цветах преимущественно хлопчатника. Гибискуса и др. Пораженные грибком цветы были им привезены в Россию и Н. А. Наумову удалось получить их них чистые культуры, которые в начале очень медленно развивались вследствие несоответствующей температуры. *Н. Д. Дармолатова.*

Hedgcock, George Grant and William H. Long.—Two new hosts for Peridermium piriforme.

(Journal of Agricultural Research vol V, № 7, p 289—290).

Хеджкок Дж. и Лонг, Іил. Два новых растения хозяина Peridermium. Журнал Сельско-Хозяйственных исследований, V, № 7, стр. 289.

Американские ученые нашли для Peridermium pyriforme—эцидиальной формы Cronartium piriforme (Peck) Hedgc. and Long [1]) два новых растения хозяина из типа сосен с 3—5 иглами в пучке—Pinus rigida Mill. и Pinus arizonica Engelm. На обоих видах сосны Peridermium pyriforme образует веретенообразные эцидиальные пузыри. Кроме того, авторы описывают случай образования шаровидных эцидиальных пузырей на Pinus (Murrayana) contorta вызванной Peridermium piriforme.

Уредо и телейтоспоры этого ржавчинника развиваются на Comandra umbellata, растение из семейства Santalaceae встречающееся исключительно в Северной Америке.

На этих же видах сосны в С. Америке встречается еще эцидиальные стадии Peridermium comptoniae входящие в цикл развития Cronartium comptoniae Arthur, с уредо и телейтоспорами на Comptniau Myricagale.

4. Phytopathology. Ianuary 1920. Vol X. Baltimore.

Фитопатология Январь 1920. 7. X. Бальтимора.

Дм. Розенбаум. Изучение Macrosporium на томатах. Фитопатология. Январь 1920, 7. 10, № 1, стр. 9—23.

D. Rosenbaum. — Studies with Macrosporium from tomatoes. Phytopatology January 1920, vol 10, № 1, p. 9—23.

Задачей своего исследования автор поставил выяснение следующих вопросов: 1. Нужно-ли для заражения плодов томатов Macrosporium'ом предварительное механическое повреждение? 2. Может ли заражение происходить при транзите томатов из Юж. Штатов? 3. Типичные поражения вызываются одним видом Macrosporium или несколькими? 4. Тождественен-ли Macrosporium на томатах с Macrosporium solani (Опр. II, 317). Наблюдения над растущими растениями, а также искусственные заражения показали, что заражения происходят без предварительного механического повреждения, однако оно возможно лишь на незрелых экземплярах. Экспериментально обставленная отправка томатов, взрощенных в Юж. Штатах, показала, что при транзите заражаются одни только незрелые экземпляры (менее 6 дюймов в окружности). Многочисленные культуры пораженных томатов показали, что однотипные поражения вызываются почти всегда одним и тем же видом Macrosporium. Типичное поражение томатов „булавочные головки", обусловлено присутствием Macrosporium tomato Cooke, отличающегося размерами и строением спор от M. solani. В двух местностях Америки— Делауэр и Нью-Джерси, пятнистость стеблей и плодов томатов вызывается присутствием Macrosporium solani.

Каролина Румбольд. — Причины возникновения патологической древесины при вспрыскиваниях в стволы каштановых деревьев. Фитопатология. Январь 1920, т. 10, № 1 рис. 23—34.

Rumbold Carolina. — Causes for the production pathological xylem in the injected trunks of chestnut trees. Phytopotology. January 1920, vol. 10, № 1, p. 23—34.

Автор изучил действие слабых растворов химических веществ (углекислый литий, паранитрофенол) на сосудисто-волокнистые пучки каштановых деревьев. Наиболее значительные паталого-анатомические изменения обнаружены в области флоэмы. Клетки флоэмы преобразовались в корковый камбий, камбий в ксилему. Камбий часто исчезает и дает древесину. В области ксилемы наблюдается усиленное образование тилл и утолщение стенок клеток. Образование патологической ксилемы автор приписывает влиянию двух факторов: 1) механическое нарушение целости сосудисто-волокнистой ткани; 2) стимулирующее действие химических агентов на клетки. Подробное изучение предшествовавших работ по нарушению целости сосудисто-волокнистого пучка с одной стороны и по действию химических агентов с другой, а также повторение экспериментов автора показали, что в первом

[1]) Peridermium и Cronartium, см. Определитель грибов Ячевского, т. I, стр. 486,

случае, типичное образование меристемы и новых сосудов, связывающих разомкнутые концы старых; во втором случае патологическая ксилема связывает зону молодых растущих клеток с сосудисто-волокнистым цилиндром. Опыты автора показали, что анатомические картины, полученные на стволах каштановых деревьев, могут быть об'яснены лишь совместным действием обоих факторов, причем первенствующее значение приписывается стимулирующему действию слабых растворов химических веществ.

Кваніер. И. М. — Мозаичная болезнь Solanaceae, ее отношение к некрозу флоэмы и влияние на картофельную культуру. Фитопатология. Январь 1920 г. т. 10, № 1, стр. 35—48.

Quanjer. H. M. — The mosaic disease of the Solanaceae its relation to the phloem-necrosis, and its effect upon potato culture. Phytopatology. January 1921. vol. 10. № 1, p. 35—48.

Автор в течение пяти лет (1908—1913) исследовал курчавость листьев картофеля на сорте Paul Krüger. Физиологические и гистологические исследования дали возможность установить, что под этим названием кроются две болезни: 1) скручивание листьев или некроз флоэмы, 2) карликовая курчавость или мозаичная болезнь. Обе болезни заразительны, что доказано путем прививок и сращивания половинок здоровых и поврежденных клубней. Инфекция в поле передается от зараженного растения к соседним. Обе болезни передаются вегетативному потомству, причем в первый год они слабее выражены, в следующий—сильнее. Ряд тщательно поставленных экспериментов изоляции с одной стороны корневой системы, с другой надземных частей показал, что инфекция передается подземно, причем автор полагает, что очагами заразы являются глубоко залегающие перезимовывающие клубни.

Мозаичная болезнь картофеля близка к мозаичной болезни табака и томата. Прививка томат и одного сорта кортофеля показала, что болезнь распространяется с одного растения на другое и обратно. Инфекция распространяется вместе с током органических веществ. В случае некрозофлоэмы получается характерная задержка крахмала в подземных органах. Автор подчеркивает почти исключительное распространение болезни через вегетативное потомство и видит в этом подтверждение старого взгляда о дегенерации культур картофеля в связи с отсутствием генеративного размножения. Три факта склоняют автора к мысли, что инфекция обусловлена присутствием ультримикроскопического организма, а не наличностью неорганизованного агента: 1) Инфекция передается через флоэму: от материнского же организма к зародышу не передается. 2) Вегетативное потомство поражается не во всей совокупности, а лишь некоторые индивиды. 3) Инфекция, повидимому, некоторое время держится в почве, т. к. сращение корневых систем нигде не наблюдалось.

Автор отмечает значение селекции для выработки устойчивых сортов, однако сомневается в том, что этот метод может дать исчерпывающее решение задачи.

Дж. Ортвин Ботджес. — Выращивание картофеля, не пораженного некрозом флоэмы и мозаичной болезнью. О невыясненном источнике инфекции.

Фитопатология. Январь 1920 г., т. 10, № 1, стр. 48 — 50.

J. Oortwyn Botjes. — Raising phloem-necrosis and mosaic free potatoes, and a source of infection wose natur has not yet been elucidated. Phytopatology. January 1920 vol. 10 № 1 p. 48 — 50.

Автор рекомендует придерживаться следующих практических правил для выращивания семенного материала свободного от некроза флоэмы и мозаичной болезни: 1) При выборе растений исходить из таких, которые не только не имеют внешних признаков поражения, но также коих ближайшие соседи (в пределах 2-х метр.) не поражены. 2) Ряды семянного картофеля сажать на расстоянии 2—3-х метров. 3) В рядах придерживаться расстояния 50 ст. для потомков разных растений, не менее 2-х метр. для потомков одного и того же. 4) Следить за рассадником и при первом появлении поражения уничтожать как самое растение, так и его ближайших родственников. Автор указывает случай, когда, несмотря на все принятыя меры, в 1917 г. появилась инфекция, и полагает, что возможна при некоторых условиях передача заболевания на расстоянии 20 метров.

Январский номер журнала за 1920 г. содержит отчет о с'езде Американского Фитопатологического О-ва в Ст. Луисе имевшем место от 30 декабря 1919 г. до 1 января 1920 г.

Н. Д. Дармолатова.

5. **Фитопатология.** Январь 1920 г., т. 10, № 1, стр. 51 — 68.
Phytopathology. January 1920, vol. 10, № 1, p. 51 — 68
Сообщаются краткие рефераты следующих работ:
Recent studies on Septoria of wheat-Richard Cromwell.
Ричард Кромуэлль. Последние исследования над Septoria на пшенице. An epidemic of Fusarium blight (scab) of wheat and other cereals A. D. Johnson. **А. Дж. Джонсон.** Эпидемия Fusarium на пшенице и других злаках. The effect of temperature and light on Fusarium sp. causing wheatscab. Jan Mac. Innes. **Жан Мак. Иннес.** Влияние температуры и света на виды Fusarium, поражающие пшеницу Root rot of wheat and its fungous associates. F. L. Stevens. **Ф. Л. Стевенс.** Корневая гниль пшеницы и связанные с ней грибы. The resistance shown by the hard winter wheats, Kanred (P. 762, P. 1066 and P. 1068) to plant diseases. L. E. Melchers. **Л. Е. Мельчерс.** Устойчивость трех сортов твердых озимых пшениц Kanred (P. 762, P. 1066 и P. 1068) по отношению к заболеваниям. The resistance of Kanred (P. 762), P. 1066 and P. 1068 three hard winter wheats to leaf rust. Leo E. Melchers and John H. Parker. **Л. Е. Мельчерс** и **Джон Паркер.** Устойчивость Kanred (P. 762, P. 1066 и P. 1068) трех твердых озимых пшениц по отношению к листовой ржавчине. The development of loose smut of wheat as modified by soil fertility. F. D Fromme. **Ф. Д. Фромм.** Развитие пыльной головни пшеницы в зависимости от плодородия почвы. Отмечается, что на почвах высоко плодородных процент поражения пыльной голоной ниже, чем на почвах неплодородных.

Relation between soil moisture and bunt infecton in wheat. Chas. W. Hungerford and A. E. Wade. **Хенгерфорд** и **Уэд.** Соотношение между влажностью почвы и головневой инфекцией на пшенице. Отмечается влияние влажности почвы в момент посева на развитие Tilletia tritici. Экспериментально показано, что процент поражений возрастает по мере увеличения влажности. Experiments on the control of stinking smut of wheat. G. H. Coons. **Дж. Х. Кунс.** Опыты по борьбе с вонючей головкой пшеницы. Evidence of disease resistance in barley to attacks of Rhynchosporium. A. G. Johnson and Mackie. **А. Дж. Джонсон** и **Мэкки.** Очевидная устойчивость некоторых сортов ячменя по отношению к пораженною Rhynchosporium. The purple sheath spot of corn. L V. Durrell. **Л. У. Деррелль.** „Фиолетовая пятнистость влагалищ хлебных злаков". Причиняется занесением пыльцы или сахаристых выделений тлей, служащих субстратом для сапрофитных организмов. Some results of corn rootrot in Ohio. U. G. Stover. **У. Дж. Стовер.** Результат работы над корневой гнилью в Огайо. Corn root and stalk rots. J. R. Holbert and G. N. Hoffer. **Дж. Р. Хольберт** и **Дж. Н. Хоффер.** Корневая и стеблевая гниль хлебных злаков. Iron accumulation and mobility in diseased cornstalks. G. N. Hoffer and R. H. Carr. **Дж. Н. Хоффер** и **Р. Х. Карр.** Накопление железа и подвижность его соединений в больных стеблях хлебных злаков. Авторы констатируют наличность в узлах стеблей хлебных злаков специальной зоны накопления железа и других оснований. В растениях хилых или пораженных корневой гнилью вещества эти имеются в количествах больших, чем в нормальных. Основания находятся в связанном состоянии в органических соединениях и откладываются первоначально в флоэме сосудисто-волокнистых пучков, а затем в ксилеме. Авторы полагают, что накопления железа и др. оснований в сосудисто-волокнистых пучках больных растений, влечет за собой нарушение правильной проводимости этих пучков для углеводов, минерального питания и воды. Отмечено, что концентрация ионов в здоровых растениях одинакова в узлах и междуузлиях; в пораженных корневой гнилью она падает в узлах; в растениях же хлоротичных разница в концентрациях становится настолько значительной, что она препятствует свободному передвижению ионов железа вверх по стеблю.

Experiments to test effects of iron on corn plants G. N. Hoffer and. R. H. Carr. **Дж. Н. Хоффер и Р. Х. Карр.** Опыты над действием железных солей на хлебные злаки. Впрыскивание растворов различных солей железа показали, что картина аналогичная корневой гнили получается под влиянием действия сернокислого железа.

Прочие испробованные соли дали либо слабые результаты, либо вовсе их не дали. — Correlation of early growth, variation and producti vity of maize as influenced by certain pathologie factors. S. R. Holbert. James G. Dickson and. H. Hovard Biggar. **Дж. С. Хольберт. Дж. Дж. Djakcon и Ховард Биггар.** Соотношение между ранним ростом, вариациями и урожайностью маиса и влияние на них паталогических факторов. — Apple blister canker. **У. О. Глойер.** — Пузырчатый рак яблони, W. O. Gloyer. Apreliminary report on apple scab and its control in Wisconsin. **Дж. У. Кейт.** Предварительное сообщение о яблочной парше и о борьбе с ней в Висконсине. G. W. Keitt. Results of spraying the apple for blotch in Ohio in 1919. **У. Дж. Стовер, Ф. Х. Бич, Т. Х. Паркс.** Результаты опрыскивания пятнистых яблок в Огайо в 1919 г. W. D. Stover, F. H. Beach, T. H. Parks. A stem disease of tomato caused by Macrosporiuem Solani E. and M. Joseph Rosenbaum **Дж. Розенбаум.** Болезнь стеблей томатов, причиняемая Macrosporium Solani E. A. M. Field tests with strains of wilt resistant tomato Seed in 1919. J. A. Mc. Clintock. **Дж. А. Маклинток.** Полевые опыты над семянами устойчивых по отношению к гнили сортов томатов в 1919. The Alternaria fruit rot and Rhizoctonia stem rot of tomatoes — Mel. T. Cook. **М. Т. Кук.** Обусловленная Alternaria плодовая гниль и обусловленная Rhizoctonia стеблевая гниль томатов. — Spacing tomato plants for field spraying C. E. Temple. **С. Е. Темпль.** Густота посадки томатов на поле для целей опрыскивания. — Tomato spraying experiments for the control of Septoria. C. E. Temple. **С. Е. Темпль.** Опыты опрыскивания томатов в целях борьбы с Septoria —Effect of Straw mulch on potato leaf roll W. O. Gloyer. **У. О. Глойер.** Влияние применения соломенных настилок на развитие скручивания листьев картофеля—Sulfur-Expirements for the control of potato Scab.—William H. Martin. **У. Х. Мартин.** Опыты применения серы в целях борьбы с картофельной паршей. The 1919 Survey for potato wart—G. R. Lyman. **Дж. Р. Лиман.** Наблюдения над раком картофеля в 1919 г.—Wood-destroying fungi in pulp and paper mill roofs R. S. Blair **Р. Дж. Блэр.** Дереворазрушающие грибы на крышах бумажных фабрик.—Black crust of Brazil nuts E. R. Spencer. **Е. Р. Спенсер.** Черная короста бразильских орехов.—The relation of soil temperature and Soil moisture to the occurence of cabbage yellows W. B. Tisdall. **У. Б. Тисдяль.** Соотношение между температурой и влажностью почвы и встречаемостью пожелтения капусты.—Leaf. hoppers and hoppers burn of potato leaves J. E. Kotila **Дж. Е. Котила.** Листовые цикады и поврежденные цикадами листья картофеля.—The influence of Soil temperature on the developement of potato scab. L R. Jones and H. H. Kinney. **Л. Р. Джонс и Мак Кинней.** Влияние температуры почвы на развитие картофельной парши.—The relation of soil temperature to the developement of the tomato Fusarium wilt E. E. Clayton. **Е. Е. Клейтон.** Связь между температурой почвы и развитием фузарьевой гнили томатов.—Occurence and control of black leg of cabage. J. C. Walker. **Дж. С. Уокер.** Встречаемость черной ножки капусты и меры борьбы с ней. Автор отмечает решающее значение атмосферических осадков для развития болезни. Формальдегид, сулема, сухой жар, горячая вода, примененные в пределах не вредящих всхожести семян полной стерелизации семян не дали результатов,—в условиях благоприятных для грибка, болезнь, несмотря на принятые меры, развивалась. — Fifth progress report on Fusarium-resistant cabbage L. R. Jones. J. C. Walker. W. B. Tisdale. **Джонс, Уокер, Тисдель.** Пятое сообщение о стойком по отношению Fusarium сорте капусты.

Blossom blight of the peach. Mel. T. Cook. **М. Т. Кук.** Болезнь персикового цвета.—A heart rot of peach.—W. A. Mc. Cobbin. **У. А. Мак. Коббин.** Гниль сердцевины персиковых деревьев.—Changes of a decade in Plant Pathology L. Stevens. **Ф. Л. Стевенс.** Изменения за десять лет в фитопатологиии.—The development of Urophlyctis alfalfae. Fred Benie Jones and Charles Drechsler. **Ф. Р. Джонс,** и **Ч. Дрекслер.** Развитие Urophlyctis alfalfae—two destructive rusts ready to invade the United States. J. C. Arthur. **Дж. С. Артур.** Две разрушительные ржавчины угрожающие наводнить Соедииенные Штаты. В Эквадоре и Коста-Рика обнаружены два вида ржавчины: на картофеле и на томатах.—Overwintering and control of bur clover leaf Spot E. F. Hopkins. **Е. Ф. Хопкинс.** Пятнистость листьев люцерны, ея перезимование и меры борьбы с ней.—A disease of red clover and strawberry in the Pacific Northwest caused by the nematode Tylenchus dipsaci (Kübn) Bastian.—L. P. Byars. **Л. П. Байарс.** Болезнь красного клевера и земляники на Сев. Зап. Тихоокеанского района, причиняемая нематодой Tylenchus dipsaci (Kübn) Bassian. Flax canker, a non-parasitic disease. K. S. Reddy and W. E. Brentzel **С. С. Реди и У. Е. Брентцель.** Рак льна—не паразитарная болезнь. Авторы приписывают болезнь действию высокой температуры у уровня почвы на молодые всходы растений.—Pythium asa causal factor in pea blight. Fred. Reuel Jones. **Ф. Р. Джонс.** Pythium один из факторов, причиняющих болезнь горошка.—Phoma root rot of celery. C. W. Bennett. **С. У. Беннет.** Корневая гниль сельдерея, причиняемая Phoma.—Scientific instruments and patent rights. Donald Reddick. **Дональд Реддик.** Научно-технические инструменты и патентные права.—Studies on varietal resistance and susceptibility to bacterial blight of the Soy bean. C. M. Woodworth and Florence Coerper Brown. **С. М. Уддуорт и Ф. Керпер Браун.** Исследования над устойчивостью сортов сои и их подверженностью бактериальной болезни.

Н. Д. Дармолатова.

Мур В. и С. А. Граам. — Упущенный из виду фактор при употреблении для опрыскивания сернистого никотина. Журнал Сельско-Хозяйственных Исследований. Том X, № 1, Июль, 1917, Вашингтон. Стр. 47—50.

Против тлей и различных других насекомых, поражающих возделываемыя растения, широким применением пользуется табачный экстракт. Когда он заготовляется в чистом виде, то, благодоря своей летучести, он совершенно безопасен, и опрысканные им части растений могут употребляться в пищу через сутки после опрыскивания. Такой экстракт не производит ожогов листьев. В целях же усиления действия никотина, некоторые фирмы прибавляют к экстракту сернистые соединения, благодаря которым никотин теряет способность улетучиваться и задерживается на листьях продолжительное время, так что его можно обнаружить при анализах дней через 12.

Авторы сообщают о двух случаях отравления при употреблении латука, опрысканного препаратом сернистого никотина, причем признаки отравления были вполне типичны, как присущие действию никотина. Опыт, произведенный авторами по этому поводу, выяснил, что в присутствии серных соединений никотин остается на листьях и не испаряется. Только при наличии щелочи, напр. в случае примеси к экстракту мыла или при употреблении для раствора твердой воды, часть никотина освобождается и, накопляясь в каплях на поверхности растения, после испарения этих последних, проникают в ткани и причиняют иногда ожоги листьев, чего никогда не бывает при употреблении чистого никотина.

Принимая во внимание вышеизложенное, автор советует не опрыскивать в оранжереях растения, предназначенные для питания сернистыми препаратами никотина, как опасные для здоровья. При опрыскивании чистым никотином, не следует употреблять в пищу опрысканные растения ранее чем через сутки после опрыскивания, а если температура низкая, то необходимо выждать еще больше, чтобы дать никотину совсем испариться.

А. Ячевский.

Траншель. В. А.— Опыты по культуре ржавчинных в 1911 — 1913 годы, предварительное сообщение. Центральный Микологический сборник. IV Выпуск 1914. Стр. 70 –71.

В краткой заметке на немецком языке автор сообщает свои опыты по культуре некоторых ржавчинных, составляющих продолжение опытов, произведенных в 1908 году и опубликованных в 1909 году в Annales Mycologici VII, p. 182. Для опыта были взяты четыре вида, цикл развития которых еще не был известен, именно:

1. Puccinia simplex E. H.
2. Pucc. hemerocallidi Th.
3. Pucc. nitidula Transchel.
4. Pucc. stipae—sibiricae Ito (Pucc. sedi—stipae—sibiricae nov. sp. biol. Transchel).

Все эти виды оказались двудомными формами, для которых эцидии были обнаружены впервые (для подробностей см Опр. II. Стр. 691).

Во второй части своей заметки автор перечисляет 8 видов Puccinia с уже известным циклом развития, но к которым на основании повторных опытов сделаны добавления. *А. А. Ячевский.*

Эрвин Смит.— Новая болезнь пшеницы. Журнал сельско-хозяйственных исследований. Т. X, № 1, Июль, 1917, Вашингтон. Стр. 51.

Известный исследователь бактериальных болезней растений Эрвин Смит описывает новое повреждение пшеницы причиненное бактериозом и обнаруженное еще в 1902 году в Штате Индиана, когда ему не придали особенного значения, тем более что в следующие годы новых данных не поступало. Однако, в 1915 году болезнь снова обнаружилась в Индиане и в Штате Канзас, где она приняла уже такие размеры, что обеспокоила фермеров. Когда же в 1917 году в некоторых Штатах Северной Америки оказался весьма значительный недород озимой пшеницы, приписанный замерзанию, Эрвин Смит, предполагая, что в данном случае известную роль могла сыграть новая болезнь, организовал экспидиции в означенные штаты для получения материала и по проверке этого материала выяснилось, что он не ошибся. Из всех местностей были доставлены образцы с характерными повреждениями. На основании предварительных своих исследований, Э. Смит полагает, что в данном случае причиной болезни является бактериоз, так как на пораженных тканях неизменно обнаруживаются бактерии нередко в таком количестве, что они просачиваются на поверхность органов питающего растения в виде медовых капель, впоследствии при засыхании образующих коростинки. Смит опасается, что этот бактериоз окажется более вредным, чем головня и, во всяком случае, борьба с ним будет труднее. Изучение болезни и опыты для выяснения биологии паразита поставлены Смитом, и автор в этой предварительной заметке описывает характерные признаки повреждения, которыя состоят в появлении на чешуйках, преимущественно в верхней их части, также на остях, на стержне колоса и на листьях черных параллельных вдавленных полосок, часто сливающихся. При сильном поражении зерна являются более или менее щуплыми и в них наблюдаются полости, заполненные бактериями. Во всех почерневших тканях встречаются скопления бактерий, но в некоторых случаях наблюдаются и грибки, о природе которых Смит, впрочем, не распространяется. Прекрасные фотографии повреждения колосьев зерен, листьев и стеблей дополняют описание. Смит обращает внимание на то, что, болезнь, по всей вероятности, передается с семянами, как то бывает, например при бактериозе кукурузы.

В качестве предохранительных мер, автор советует употреблять для посева только семена, взятые с заведомо непораженных полей, и не применять навоза с примесью соломы с пораженных полей. Животныя, поставленные на пастбище на пораженных полях, не должны быть допущены к обработке полей под пшеницу. *А. Ячевский.*

Rankin W. Howard.—Manual of tree diseases. New-York 1918. **Ранкин В. Г.**— Руководство о болезнях деревьев. Нью-Иорк. 1918.

После „Lehrbuch der Baumkrankheiten“ *Р. Гартига* книга *Ранкина* чуть ли не единственная, специально посвященная болезням деревьев. По своему плану и разработке материала эта книга не представляет чего-либо особен-

ного по сравнению с классической книгой *Гартига*, но она превосходит ее количеством фактического материала. Это и понятно: обе книги разделены промежутком времени в 36 лет.

Довольно об'емистое „Руководство“ *Ранкина* (398 стр.) делится на 34 главы. В первых четырех главах дается общее описание болезней и повреждений всходов, листьев, ветвей и корней. Из причин, вызывающих эти болезни, автор отмечает следующие: высокая и низкая температуры, сухость почвы, газы, атмосферное электричество, бактерии, лишайники, грибы. Следующие главы, за исключением двух последних, посвящены описанию болезней древесных пород встречающихся в Америке[1]). В двух последних главах описываются методы и средства борьбы с вредителями древесных пород. При описании болезней автор придерживается следующего плана: сначала описывает болезни всходов, затем листьев, ветвей, стволов и корней. Для каждой болезни указываются ее симптом, причина и меры борьбы. Описывая картину болезни, автор главное внимание обращает на внешнюю, макроскопическую сторону ее появления; внутренние же, микроскопические изменения при заболевании почти совсем не описываются. Это, однако, отнюдь не об'ясняется отсутствием фактического материала для подобного описания: английская и американская литература последнего времени никогда не обходила эту сторону молчанием.

Остановимся на некоторых подробностях „Руководства“ *Ранкина*. В главе II, при описании болезней листьев, автор подробно останавливается на болезни „silver leaf“[2]), встречающейся часто на листьях плодовых деревьех, растущихъ в Америке.

Эта любопытная болезнь листьев обусловливается—по мнению *Гуссова* грибом „Stereum purpūreum Fr.“ Грибница (и плодовое тело) этого гриба развивается в стволах и ветвях деревьев и, повидимому, вырабатывает какой-то фермент, который попадая в листья вызывает упомянутую болезнь. При описании болезней ветвей и сучьев (глава III) обращает на себя внимание большое число встречающихся в Америке, паразитных растений из сем. Loranthaceae. Автор указывает около 17 видов этих растений из рода Phoradendron и около десятка видов из рода Arceutobium. Эти растения паразитируют на пихтах, лиственницах, соснах и чемлоке.

Из болезней, причиняемых ржавчинными грибами, интересны: болезнь ясеня, вызываемая Puccinia fraxinata Arthur, болезнь можжевельника вызываемая Gymnosporangium globosum Farlow и болезнь сосны, вызываемая Cronartium coleosporioides Arthur. Puccinia fraxinata поражает листья и ветви ясеня и повреждения причиняемыя ею походят по внешнему виду на повреждения Rhamnus эцидиальной стадией Puccima coronata или P. coronifera. Gymnosporangium globosum u Cronartium coleosporioides вызывают: первый на ветвях можжевельника, второй на ветвях сосны круглые наросты, достигающие величины нескольких дюймов. Из болезней тополя интересна болезнь под названием „limb-gall“ вызываемая бактерией Bacterium tumefaciens E. Smith and Townsend. Болезнь выражается в том, что на ветвях тополя образуются кругловатые вздувания, достигающие величины грецкого ореха[3]). Большой интерес вызывает также описанная автором белая сердцевинная гниль дуба, вызываемая грибом Polyporus dryophilus Berk. Гниль дуба, вызываемая P. dryophilus, была ранее описана *Р. Гартигом* в его „Die Zerzetzungs erscheinungen des Holzes u. s. w.“ Но гриб вызывающий эту гниль, был определен Гартигом как Polyporus dryadeus Fr. *Лонг* в 1913 году в своей работе о P. dryadeus подверг сомнению определение *Гартига* и считает, что P. drўadeus описанный и изображенный *Гартигом* в его работе, есть типичный Polyporus dryophilus Berk. Подобного же мнения держится и *Ранкин*, считаю-

---

[1]) В „Руководстве“ указаны следующие роды: Alnus, Thuja, Fraxinus, Taxodium, Tilia, Taxus, Betula, Aesculus, Catalpa, Chamaecyparis, Abies, Ulmus, Tsuga, Pseudotsuga, Ceftis, Carya, Iuniperus, Robinia, Acer, Quercus, Pinus, Picea, Juglans, Salix.

[2]) „Milchglanz“ немецких авторов (Gussow) и „млечный блеск“ русских авторов (Ячевский).

[3]) Встречающиеся и у нас в России на ветвях тополей подобного рода заболевания стоят, вероятно, в связи с какой-либо бактерией

щий кроме того, согласно *Ллойду*, P. dryophilus Berk. синонимом Polyporus Rheades Fr. [1])

В главе посвященной лечению деревьев, автор указывает три способа дезинфекции пораненных деревьев: 1) обмывание раны водой с растворенными в ней дезинфекторами (хлористая ртуть, медный купорос), 2) прижигание раны огнем и 3) смазывание раны креозотом. *С. Ванин.*

Мак-Альпэйн.—(О болезнях картофеля в Австралии и их лечение с 158 фотографиями).

Dr. Mc. Alpine.—Handbook of Fungus Diseases of the Potato in Australia and their Treatment; with 158 Figures. Melbourne. 1911. Departament Agriculture Victoria.

(Автор описывает болезни, встречающиеся на картофеле, иллюстрируя их прекрасными фотографиями).

1. Картофельная болезнь—Phytophthora infestans DB.
2. Пятнистость листьев картофеля—Alternaria solani (E. et M.) Jones et Grov.
3. Парша, обусловленная различными грибками, насекомыми и другими причинами.
4. Рак клубней, Synchytrium endobioticum (Schilb.) Percival.
5. Сухая гниль картофеля—Fusarium solani Sacc.
6. Мокрая гниль—Bacillus solanacearum. E. F. Smith.
7. Черная ножка—Bacillus sp.—(Bacillus phytophthorus Appel.)
8. Точечная болезнь—Vermicularia varians Duc.
9. Волокнистая болезнь—Armillaria mellea Vahl.
10. Склероциальная болезнь.
11. Нитчатость картофеля.

1. Особенно подробно автор останавливается на Phytophthora infestans DB. причинившем громадные убытки в Австралии и в частности в провинции Виктория. Здесь он знакомит прежде всего с сиптомами болезни, историей развития гриба, с условиями, благоприятствующими болезни, со способами ее распространения, с опытом заражения здороваго картофеля мицелием от больного картофеля, заражением картофельнаго растения спорами, с опытами Mr. Masse и Dr. Pethybridge с посадкой больных клубней при одинаковых условиях в оранжерее и приведших их к противоположным результатам. Из опытов Masse видно, что больные клубни при благоприятных условиях развития гриба дают больные растения, Pethybridge, на основании своих опытов, опровергает эту теорию, утверждая, что больные клубни даже при благоприятных условиях могут дать здоровыя растения. Автору самому удалось проследить прохождение мицелия из клубня в растение при посадке больного картофеля на поверхность земли под солому. После открытия Phytophthora на томатах автор производил заражение от здороваго томата спорами от больного картофеля и здорового картофеля спорами от больного томата и доказал обоюдное их заражение Phytophthora.

Из всех своих опытов автор делает вывод, что картофельное растение заражается различными путями: 1) Мицелием, зимующим в клубнях и проникающим при благоприятных условиях из клубня в растение, 2) спорами, перенесенными ветром с одного растения на другое, 3) падающими спорами с листьев и заражающими клубни, 4) нисходящим мицелием из стебля в клубни, причем автор делает оговорку, несколько сомневаясь в этом, так как в каждой части стебля имеется уже готовый мицелий, 5) восходящим мицелием из клубня в стебель и листья, 6) взаимным заражением клубней в почве, 7) заражением клубней от клубней, оставшихся в почве от прошлого урожая, 8) заражением в хранилищах, 9) заражением клубней от томатов, растущих рядом. Ооспор у Phytophthora автор также не находил и приводит только

---

[1]) Краткость диагноза P. dryophilus у Berkeley, несущественность приведенных в этом диагнозе отличительных признаков а также то что типичный P. dryadeus вызывает гниль дуба подобную гнили вызываемой P. dryophilus заставляют автора настоящего реферата сомневаться в виде P. dryophilus Berk. и считать описанный *Гартигом* в „Die Zerzets". гриб за P. dryadeus Fr.

Подробному доказательству этого сомнения референт думает посвятить отдельную статью.

работу Dr G P. Clinton (см. прим. 1), который обнаружил их в искусственных культурах на овсяном агаре. Опыты с протравливанием картофеля формалином, дезинфекцией сухим жаром, опрыскиванием фунгисидами дали возможность автору выработать ряд предупредительных мер борьбы с этою болезнью, а именно:

1. Посадку здороваго картофеля, взятого из незараженных мест, 2) сжигание больных стеблей после сбора урожая и срезывание их, когда клубни достигли полного роста, 3) соблюдение плодосмена, 4) употребление для посадки зрелых клубней, 5) протравливание клубней формалином с целью убить споры на поверхности, 6) дезинфекция сухим жаром 120—130° F чтобы убить мицелий внутри клубня, 7) окучивание. 8) опрыскивание листвы до появления болезни бордосской или Бургундской жидкостью, при чем, по мнению автора, опрыскивание имеет больший успех в том случае, когда клубни еще не поражены, так как жидкость туда не проникает. 9) избежать посадки картофеля рядом с томатом. Автор находит, что нет ни одной болезни, которая давала бы настолько противоречивые результаты, как Phytophthora. Иногда обилие спор на листьях не мешает клубням оставаться здоровыми. Сильные дожди, благоприятствующіе обыкновенно развитию болезни, также в некоторых случаях дают урожай здоровых клубней.

2. Пятнистость листьев картофеля—Alternaria solani (E. et M.) Jon. et Gr. (прим. 2) в противоположность Phytophthora развивается в сухое время на песчаной почве и выражается в появлении на очень молодых листьях коричневых пятен. Под микроскопом видны конидіеносцы с коричневыми конидіями, служащими источником заражения. Под влиянием этого грибка листья скручиваются, растение преждевременно гибнет, препятствуя образованию клубней. Мицелій, если достигает клубня, зимует в нем, но ткани не обесцвечивает. Гриб поражает также томаты, причиняя плодам черную гниль, а на листьях образуя концетрические пятна. Для получения хорошего урожая автор советует 1) посадку здорового картофеля из незараженных мест; 2) глубокую запашку и удобрение, увеличивающее устойчивость против болезни; 3) плодосмен; 4) сжигание больных растений; 5) опрыскивание Бордосской жидкостью; 6) дезинфекцию сухим жаром; 7) не сажать томатов рядом с картофелем.

3. Под общим названием парши картофеля автор подразумевает а) Rhizoctonia, ограничивающуюся подземной частью растения и причиняющую загнивание клубня и стебля. Автор вкратце описывает историю болезни и отмечает три стадия в развитии гриба: 1) покоющуюся, выражающуюся на клубнях в черных пятнах неправильной формы и варьирующих в размере, Под микроскопом они представляются в виде густо переплетенных грибных гиф, вначале белых, затем темнеющих и в таком виде противостоящих неблагоприятным условиям и служащих источником заражения. По характеру поражения клубней она очень сходна с Phytophthora причиняя такое же покоричневение ткани под кожей. 2) Вегетаціонная стадия, когда из склероция развивается мицелий. 3) Репродуктивная стадия, которая считается высшей стадией гриба и известна под названием Hypochnus solani Prill. et Deiacroix.

У поверхности земли на стебле наблюдается белый налет, клубни же в таких случаях или вовсе не образуются или же не достигают полного роста, на стеблях вырастают воздушные клубни. Этот гриб, по мнению автора, вызывает курчавость листьев. Замечено, что он особенно сильно развивается в сырое время года и на кислой почве. Автор рекомендует протравливание картофеля сулемой, плодосмен и посадку здорового картофеля в незараженную почву.

а) Плоская парша—Oospora scabies Tnaxter, не обнаруженная автором в Австралии. На поверхности клубня появляются коричневые пятна, иногда трещины. Молодым клубням с тонкой кожурой она причиняет больший вред, чем старым, у которых кожа более гибкая и оказывает большое сопротивление болезни. Такой картофель перед посадкой автор рекомендует погружать в раствор формалина или сулемы, с соблюдением плодосмена.

б) Выпукло-вогнутая парша Spongospora scabies. На картофеле образуются выступы, лопающиеся от выхода спор, оставляя впадины. Автор рекомендует меры борьбы, указанные для Oospora scabies Thaxt.

в) Серебристая парша. Spondylocladium atro-virens Harz. в виде беловатых или светло-коричневых пятен. Может встречаться совместно с Rizoctonia, отличаясь от нее своими мелкими размерами. Болезнь может быть

занесена клубнями, или через почву, и, как лучшую меру борьбы автор предлагает посадку чистого картофеля в незараженную почву.

г) Механические причины: При неблагоприятных условиях климата и почвы-слишком сухого лета и сильного давления почвы на растущий картофель образуются трещины, увеличивающиеся вместе с ростом картофеля.

д) Проволочные черви выгрызают кожу картофеля, проникают в нее, образуя ссадины в виде парши.

е) Угрицы образуют типичной формы прыщи во время роста картофеля, лопающиеся и оставляющие шереховатые пятна в виде парши.

4. Рак клубней—Synchytrium endobioticum (Schilb.) Perciv. Автор ее также причисляет к парше. Это очень опасная и заразительная болезнь, выражающаяся в огромных наростах на клубнях, обнаруживающихся только при выкопке урожая. Некоторые советуют подозрительный картофель подвергать зеленению, проращивая его при посевах на свету.

5. Сухая гниль—Fusarium solani Sacc. (см. прим. 3). Гриб проникает в клубни из почв через корни. Под влиянием этого гриба картофель сухо загнивает. Во влажной камере картофель покрывается белым налетом-мицелием, состоящим из бесцветных нитей, на концах которых отшнуровываются конидии с 3—5 поперечными перегородками. Автор описывает свои опыты заражения картофеля и томатов этим грибком и опыты заражения Pethybridge с чистыми культурами грибка. В истории развития его автор отмечает три стадии: 1) стадия—Fusarium; 2) Cephalosporium; 3) хламидоспоры. Для борьбы с болезнью автор предлагает: 1) посадку здорового картофеля из незараженных мест; 2) плодосмен; 3) хранение клубней в сухом и прохладном помещении; 4) уничтожение всех подозрительных клубней тут же при выкопке; 5) переворачивание их в хранилищах; 6) погружение картофеля перед посадкой в раствор формалина в течение пяти минут; 7) отбор устойчивых сортов.

6. Мокрая гниль или бактериоз—Bacillus solanacearum E. F. Smith. Причиной ея являются бактерии, размножающиеся в сосудистых пучках растений, заполняя их гнойной жидкостью, препятствующей свободному доступу воздуха и пищи и заражающие клубни, разрушая их клетки и выделяя слизистую массу. Бактерии заражают также и почву, сохраняя жизнеспособность несколько лет. Для борьбы с ними автор рекомендует: 1) посадку здорового картофеля, 2) дезинфекцию сухим жаром, 3) плодосмен, 4) уничтожение зараженных стеблей и клубней, 5) дезинфекцию всех орудий, соприкасающихся с больным картофелем.

7. Черная ножка Bacillus sp. (Bacillus phytophthorus Appel) появляющаяся в ранней стадии развития растения и препятствующая образованию клубней. Пораженная часть растения при исследовании обнаруживает полусгнившую ткань. Различные авторы дают этому грибу различные названия: Dr. Appel в Германии считает его Bacillus phytophthorus Appel. Harrison в Канаде Bacillus solanisaprus Harrison. Pethybridge в Ирландии Bacillus melanogenes Pethybridge. Болезнь может развиться не только на растущем кортофеле, но и в хранилищах. Автор советует: 1) сжигание пораженных растений, 2) отбор здорового картофеля, 3) посадку его в сухом месте, 4) плодосмен, 5) избегать извести и сильного азотистого удобрения, 6) дезинфекцию сухим жаром 50°C (122 F.).

8. Точечная болезнь. Vermicularia varians Duc. (см. прим. 4) выражается в появлении на клубнях черных точек-склероциев. Под влиянием этого грибка стебли отмирают, листья сморщиваются и растение преждевременно гибнет. Такие растения следует сжигать, не сажать такой картофель и соблюдать плодосмен.

9. Волокнистая болезнь Armillaria mellea Vahl. Гриб распространяется через почву и образует на картофеле коричневые шнуры, из которых к концу сезона может развиться плодоношение. Лучшим средством является глубокая вспашка.

10 Склероциальная болезнь. Картофельное растение или томаты, достигая полного роста, внезапно погибают. При разрезе стебля обнаруживают склероции, освобождающиеся при созревании и служащие источником заразы.

11. Нитчатность картофеля чисто функционального характера, так как при исследовании грибков не обнаружено. Картофель вместо здоровых ростков прорастает в нити. На основании опытов автор предлагает проращивать такой картофель при 70° F в ящиках, затем высаживать в поле и употреблять для

посадки зрелые клубни. Резюмируя все выше сказанное, можно отметить, что лучшим средством против всех перечисленных болезней автор считает посадку здорового картофеля в незараженную почву и взятого из незараженных мест, исходя из того соображения, что только чистый картофель в чистой почве дает урожай здоровых клубней. Эта мера борьбы проходит красной нитью при чтении книги. Наконец, в конце книги приведены метеорологические даныя за первую четверть 1911 года, различные постановления, касающиеся транспорта картофеля в Виктории, описание насекомых и других низших животных, причиняющих повреждения: угриц, проволочных червей, моли, тысяченожек, картофельного долгоносика, и др. К книге приложена также карта средней влажности в Виктории за 15 лет до конца 1909 года.

Примечание. Опыты и наблюдения автора, конечно, в настоящее время несколько устарели, так как производились еще до 1911 года.

1) **Clinton. G. P. Dr.** — In the report of the botanist of the Connecticut Agricultural Experiment Station for 1909—10 and Issued in June, 1911, there is an article on the oospores of Potato Blight, Phytophthora infestans DB.

2) Из работы А. Я. Трофимовича: Macrosporium и Alternaria вредители картофеля, капусты и других растений. Изд. Харьк. Обл. Станции под ред А. А. Потебни. Полтава. 1917, видно, что возбудителями пятнистости листьев является не Alternaria solani Sor., a Macrosporium solani Ell. et Mart. Alternaria solani Sor. является сапрофитом.

3) Fusarium solani Sacc. сборный вид распадается на множество отдельных видов. См:

O. Appel. Dr. — und Wollenweber. H. W. Dr. Grundlagen einer Monographie der Gattung Fusarium (Link). Arb. aus der Kaiserl. Biolog. Anst. fur Land—und Forstwirtsch. VIII Band. I. Heft. Berlin. 1910.

Sherbakow, C. D. — Fusaria of Potatoes. Cornell university agricultural experiment station of the college agriculture. Memoir no May, 1915.

4) Vermicularia varians Duc. Такой болезни на картофеле в литературе нигде не указано.

М. П. Антокольская.

Е. П. Мейнеке. — Болезни деревьев обычных в Калифорнии и Неваде, Вашингтон, 1914.

E. P. Meinecke. — Forest tree diseases common in California and Nevada, A manual for field use: Washington 1914, 63 стр.+24 табл.

Это руководство отчасти подобно имеющемуся в русской литературе руководству по грибным болезням древесных пород „Паразитным грибам русских лесных пород“ *А. А. Ячевского:* как то так и другое служит целью для быстрого ориентирования среди указанных болезней, одна — среди болезней русских древесных пород, другая — среди пород Калифорнии и Невады. О содержании руководства Meineke может дать ясное представление перечень имеющихся в ней заголовков. Заголовки эти следующие: цель изучения болезней, строение дерева, нормальное функционирование дерева, болезни расстраивающие нормальное функционирование, причины болезней, симптомы болезней, грибы и их организация, болезни листьев и ветвей, болезни корней и стволов, болезни причин. паразитными растениями (Phoradendron, Rasoumofskya), меры борьбы. Наряду с обыкновенными паразитами как напр. Fomesi gniarius, Tremetes pini и др. в руководстве описаны и невстречающиеся в России паразиты; из них наиболее интересные: Polyporus amarus, Echinodontium tinctorum и Peridermium Harknessii.

Echinodontium tinctorum имеет своеобразное плодовое тело, копытообразной формы с гимениальным слоем как у Hydnum или Irpex.; он вызывает сильную сердцевинную гниль сосны. Polyporus amarus вызывает на кедре характерную гниль ввиде разбросанных среди здоровой древесины карманов, от $1^1/_2$ дюймов до 1 фута длиною, наполненных бурой массой разрушенной древесины. Peridermium Harknessii образует на ветвях сосны наросты от $1^1/_2$ до 4 дюймов шириною и 1—5 дюймов длиною. Прекрасным дополнением к тексту являются приложенные к книге 24 фотогр. снимка, изображающие, главным образом, плодовые тела описанных грибов и гнили вызываемые этими грибами.

С. Ванин.

Л. У. Дерреллъ. — Предварительное исследование о багряной пятнистости влагалищ листьев хлебных злаков (Фитопатология. Ноябрь 1920, т. 10, № 11, стр. 487—496).

L. W. Durrell. — A preliminary study of the purple leaf sheath spot of corn (Phytopathology. November 1920, vol. 10 № 11, p. 487—496).

Статья содержит исторический обзор исследований багряной пятнистости злаков в Америке, описание болезни, описание опытов с искусственным заражением. Пятнистость приурочена к внутренней стороне влагалищ, имеет коричневато-багряную окраску, на всех пятнах найдены либо целые пыльники, либо отдельные зернышки пыльцы. Болезнь появляется во время или сразу после цветения злаков. Ряд опытов изоляции влагалищ, при помощи газовых колпачков, от возможности попадания пыльцы показал, что присутствие пыльцы является необходимым условием для развития болезни. В виду нахождения на зернах пыльцы различных сапрофитных грибков и бактерий, автор произвел опыты с искусственным заражением злаков следующими организмами; Bacillus subtilis, B. coli, Fusarium culmorum, Rhizopus nigricans, Penicillium glaucum, Helminthosporium sativum. Результат во всех случаях получился положительный. Однако необходимым условием является внесение микроорганизма с соответственной средой, — пыльцей, или агаром. Автор полагает что сладкие выделения тлей так-же могут иметь значение при внесении инфекции во влагалище хлебных злаков.

Н. Д. Дармолатова.

Фитопатологические заметки (Фитопатологія. Ноябрь 1920, т. 10, № 11, стр. 496—505).

Phytolopathogical notes (Phytopathology. November 1920, vol. 10, № 11, p. 496—505).

Отдел журнала содержит следующие сообщения:

Лиман. Летний полевой с'езд Американского Фитопаталогического Об-ва **G. R. Lyman.** The summer field meeting of the American Phytopathological Iociety.

С'езд продолжался от 3—6 августа 1920 г. Открылся г. Стауптоне, был закрыт в Геттесбурге:

Б. Т. Диксон. Гниль стеблей оранжерейных томатов. **B. T. Dickson.** Stem end rot of greenhouse tomatoes.

Болезнь вызывается видом Botrytis, поражает стебли, цветоложе, вблизи плода, чашечки и плоды.

Б. Т. Диксон. Болезнь оранжерейных томатов причиняемая Sclerotinia. **B. T. Dickson.** Sclerotinia wilt of greenhouse tomatoes. Болезнь поражает стебли томатов, на месте загнившей сердцевины найдены склероции Sclerotinia Libertiana Fckl. Возможна—передача инфекции с латука.

Мак-Ларти. Вероятная мозаичная болезнь сладкого клевера. **H. B. Mc Larty.** A suspected mosaic disease of sweet clover. По мнению автора, болезнь, поражающая сладкий клевер является типичной мозаичной болезнью. Болезнетворное начало заключается в соке заболевших растений и проходит через Чэмберлэновский фильтр.

Атертон Ли, Фелисимо Серанно. Фитопатология на Филиппинах; Тропическая фитопатология; Болезнь Филиппинских бананов **H. Atherton Lee, Felicisimo B. Serrano.** Plant pathology in the Philippines; Tropical phŷtopathology. Banana wilt in the Philippinus.

Н. Д. Дармолатова.

Артур С. Родс. Исследование над ростом и развитием пузырчатой ржавчины на пихте в 1918 г. (Фитопатология. Декабря 1920 т. 10. № 12, стр. 513—520).

Arthur S. Rhoads Studies on the rate of growth and beavhior of the blister rust on white pine in 1918. Phytopatology. December 1920, vol. 10, № 12, p. 513—528).

Исследования велись автором в течение весны и лета 1918 г. в Киттери Пойнт, Мэн. Периодическому наблюдению подвергались двадцать два дерева: общее количество раковых поражений на них 133, общее количество эци-

днев 300. Автор убедился в том, что период развития эцидиев, от момента раскрытия перидия до момента инволюции эцидиев, продолжается две недели. Период разсеивания эцидиоспор продолжается четыре недели. Средние цифры распространения ракового поражения по стволу дерева за время от 10 мая до сентября таковы: 5 дюймов вверх по стволу, постолько же вниз 2,5 дюйма в горизонтальном направлении направо, столько же налево. Отмечено, что за отчетный период главный прирост падает на вторую половину лета; автор ставит это явление в зависимость от более благоприятных в это время температурных условий.

На крупных стволах, более 4 д. в диаметре, рост ракового поражения значительнее, чем на мелких. Внешний вид поражения на крупных и мелких стволах различен: на первых мы имеем дело с уменьшением диаметра в центре поражения на вторых с его увеличением, дающим возможность говорить о вздутии. Посмертное исследование срезов стволов показало, что количество годичных колец в центре ракового поражения в иных случаях меньше теоретического, исчисленного на два, на три и даже на четыре кольца, из чего автор заключает, что пораженные деревья иногда сохраняют функционирующий проходимый сосудисто-волокнистый цилиндр долгое время после утраты жизнедеятельного камбия в зоне поражения.

Н. Д. Дармолатова.

Дональд Реддик Четвертая болезнь томатов, причиняемая видом Phytophthora (Фитопатология. Декабрь 1920. т. 10, № 12, стр. 528—535).

Donald Reddick. A fourth Phytophtora disease of tomato. (Phytopatology. December 1920. vol. 10, № 12, p. 528—535).

Автор обнаружил в оранжереях Корнельского Ун-та в Нью-Іорке новую болезнь томатов, причиняемую видом Phytophthora. Симптомы болезни следующие: выпревание всходов, перетяжка стеблей растений различных возрастов, влекущая за собой загнивания выше лежащей части стебля; поражение листвы, быстрое загнивание плодов; постепенное отмирание листвы, иногда смерть растения как следствие поражения корней. До сих пор болезнь отмечена только в оранжерейных условиях, причем поражение распространилось на 50% растений.

Подробное морфологическое исследование организма еще не закончено. Образование зооспорангиев и зооспор в природных условиях не наблюдалось, различные искусственные среды дали положительные результаты. На старых культурах отмечено образование интеркалярных зооспарангиев, с внешнего вида напоминающих хламидоспоры. Организм легко поддается культуре на разнообразных жидких и полужидких средах. Опыты искусственного поражения томатов показали, что в стебли инфекция проникает через поранения, в листья же и плоды конидии и зооспоры попадают без предварительных механических повреждений; Автор произвел ряд заражений других растений хозяев, давших положительные результаты, как-то: тыква, огурцы, картофель, Solanum melongena, бобы. Отмечено, что при наличности инфекции, высокая влажность в течение 15 часов обеспечивает заражение. Условия культуры томатов в оранжерее в этом смысле оптимальны.

Н. Д. Дармолатова.

Дж. Ф. Адамс и А. М. Рéссель. Заражение кукурузных семян Rhizopus'ом при проращивании (Фитопатология. Декабрь 1920, т. 10, № 12 стр. 535—544).

J. F. Adams and A. M. Russell. Rhizopus infection of corn on the germinator. Phytopathology. December 1920. vol. 10, № 12, p. 535—544).

Работа представляет собой патолого-гистологическое исследование, освещающие вопрос о заражении кукурузных семян плесневым грибом Rhizopus nigricans в условиях пробного проращивания. Инфекция обнаруживается в момент, когда корешок и почечка пробиваются наружу. Плесень проникает в пространство между эндоспермой и щитком и постепенно захватывает весь щиток, распространяясь как интеркалярно так интрацеллюлярно. Проникновение мицелия сопровождается плазмолизом клеток щитка. Внешние признаки поражения: побурение щитка, задержка в росте молодого растения, недораз-

витый побег, слабо окрашенные листья. В целях борьбы с заражением Rhizopus nigricans при пробных проращиваниях, авторы рекомендуют предварительную дезинфекцию семян в течение 3 мин. в 1:1000 растворе сулемы.

Н. Д. Дармолатова.

6. **Микология.** Ноябрь, 1920, т XII. Нью-Іорк.

Mycologia. November 1920, vol XII New-York.

Вильям Мерриль. Светло-окрашенные распростертые трутовики.

William A. Murrill. Light-colored resupinate Polypous—II.

Статья представляет собой продолжение одноименной статьи, напечатанной в мартовском номере Микологии (Mycologia) за 1920 г. Содержит описание рода Polyporus, главным образом из гербария Нью-Іоркского Ботанического сада. Даны подробные диагнозы следующих новых видов: Poria linearis, P. hondurensis, P. Johnstonii, P. salicina, P. perextensa, P. hymeniicola, P. separans, P. roseitingens, P. Cokeri, P. distorta, P. submollusca, P. lignicola, P. montana, P. arachnoidea.

Дж. К. Адамс. Darluca na Peridemium Peckii.

J. F. Adams. Darluca on Peridermium Peckii.

Автор обнаружил на эцидиях и пикнидах Peridermium Peckii, паразитирующего на Tsuga canadensis, присутствие несовершеннаго грибка из Sphaeropsidaceae, а именно Darluca filum. Как зачаточные так и зрелые эцидии поражаются Darluca filum. В первом случае поражение выражается в изменениях мицелия хозяина, во втором—в задержке созревания эцидиев и в окружении эцидиоспор ветвями мицелия паразита. Данныя о форме и размерах спор автора совпадают с описаниями Castagne и Bivona. Автор знакомит с литературой по вопросу о Darluca filum и приводит соответственную библиографию.

Карлос Е. Чардон. Список пиреномицетов из Порто-Рико, собранных Ветцелем и О. В. Оливом.

Carlos E. Chardon. A list of the Pyrenomycetes of Porto-Rico, collected by H. H. Whetzel and E. W. Olive.

Как показывает название, статья представляет собой список пиреномицетов, собранных в Порто-Рико. Имеются представители Hysteriales, Perisporiales, Hypocreales, Dothideales, Sphaeriales.

В. А. Мёрриль. Грибы из Блэксбöро, в Виргинии.

W. A. Murrill. The fungi of Blacksburg, Virginia.

Статья представляет собой список грибов, собранных автором в июле 1920 г. в окрестностях Блэксбöро. Аскомицеты и гастеромицеты в небольшом количестве, преобладают гименомицеты. Среди них представители следующих семейств: Tremellaceae, Thelephoraceae, Clavariaceae, Hydnaceae, Xylophagaceae, Polyporaceae, Boletaceae, Agaricaceae. В сборе имеется новый вид Pluteus praerugosus.

Тиозабуро Танака. Новые японские грибы. Заметки и переводы—IX.

Tyozaburo Tanaka. New japanese Fungi. Notes and translations—IX.

Статья представляет собой список новых японских видов: Helminthosporium papaveri H. Sawada; Fusicladium theae K. Hara, Mycosphaerella theae K. Hara; Myc. Skedai K. Hara; Meliola citricola K. Hara; Gloeosporium Carthami Hori et Hummi. Даны диагнозы перечисленных видов и данныя о местонахождении.

Номер журнала содержит отдел заметок и коротких статей, указатель американской литературы и алфавитный указатель статей к тому XII.

Н. Д. Дармолатова.

7. **Микология.** Январь, 1921, т XIII Нью-Іорк.

Mykologia. January, 1921 vol XIII New-York.

Михаил Левин. Исследование о растительном раке—II. Развитие опухолей на каучуковом дереве (Ficus elastica).

Michael Levine. Studies on plant cancers—II. The behavior of crown gall on the rubber plant (Ficus elastica).

При помощи искусственнаго заражения автор, исследовал образование раковых неоплазм, вызываемых Bacterium tumefaciens, на каучуковом дереве. Отмечены два рода новообразований—доброкачественные опухоли и злокачественные; гистологически они неотличимы. Неоплазмы по своему строению бывают двух типов: первый тип—однородной опухоли, второй тип—извилистый, с переферическим ростом отдельных узелков. По внешнему виду опухоли вызываемые B. tumefaciens представляют собой сухие, твердые, темно коричневые наросты. Гистологически они состоят из массы паренхиматических клеток и узлов образованных деревянистыми волокнами. Рост опухоли годичный ограниченный. Опухоли не уничтожают полностью сосудисто-волокнистый цилиндр, и соответственно приток питательных веществ не бывает целиком нарушен. Омертвение выше и нижележащих тканей происходит только по прошествии нескольких месяцев. Возможность причинения некроза побочными организмами исключена. Автор полагает, что омертвение тканей обусловлено действием клеток неоплазмы или действием болезнетворнаго организма.

Дж. С. Артур. Девятнадцать лет работы с культурами.

J. C. Arthur. Nineteen years of culture work.

Автор подводит итоги своей многолетней работы, предпринятой с целью таксономическаго исследования ржавчинных грибов Америки. Пользуясь методом искусственных культур, Артур установил, что целый ряд форм, прежде считавшихся различными видами, являются лишь разновидностями одного и того же вида. Тщательному анализу были подвергнуты следующие виды: Uromyces euphorbiae; Puccinia helianthi Schw (Опр I. 468); Puccinia extensicola Plowr. (Опр. I. 476); Uromyces perigynius; P. grossulariae, Uromyces polemonii (Peck); Puccinia clematidis (D. C.) Lagerh; Puccinia subnitens Diet. (Опр. I. 478); Puccinia Ruelliae (B. et Br.) Lagerh. Исследования эти привели автора к следующим заключениям: 1) вид не представляет собой совокупности морфологически одинаковых индивидов, а является целым сплетением физиологически и морфологически изменчивых рас; 2) между родами Puccinia и Uromyces существует параллелизм, в частном случае P. extensicola и Ur. perigynius настолько выраженный, что автор склонен их считать разновидностями одного вида; 3) один и тот же ржавчинник может паразитировать на весьма отдаленных систематически друг от друга хозяевах; 4) перемена хозяина влечет в иных случаях образование морфологически отмечаемых рас; 5) телейтоспоры не всегда являются покоющимися спорами.

Оверхолтс. Ново-гампширские грибы.

L. O. Overholts. Some New Hampschire fungi.

Статья представляет собой список грибов, собранных автором летом 1918 г. в Нью-Гампшире. В общей сложности имеется 195 видов, из коих большинство падает на базидiомицеты, а из этого класса на семейство Polyporaceai. Переномицеты, дискомицеты и Sphaeropsidae представлены в сборе значительно менее обильно. Автор отмечает новую болезнь Picea rubens—твердую углистую гниль, постепенно превращающую древесину в порошок. Болезнетворный организм не выяснен; автор предполагает, что он относится к Polyporaceae.

Вильям Диль. Грибы экспедиции Уилькес.

William W. Diehl. The fungi of the Wilkes expedition.

Автор опубликовал список грибов, собранных экспедицией Уилькис, в 1838—1842 г. на Поливезийских островах. Коллекция хранилась въ Бюро прикладной ботаники Сев. Ам. Департамента Земледелия, но была в течение долгих лет забыта.

Дж. В. Робертс. Clitocybe sudorifica—ядовитый гриб.

I. W. Roberts. Clitocybe sudorifica as a poisonous mushroom.

Автор описывает картину отравления, наступившую под влиянием употребления им в пищу Clitocybe sudorifica. Симптомы отравления: обильное потоотделение, сокращение зрачков и неправильности зрения, ускоренный пульс, дрожание конечностей, слюнотечение. На следующий день задержка в мочеиспускании и слюнотделении.

Дж. Ф. Адамс. Наблюдения над заражением Crataegus gymnosporangiumigm'ом.

J. F. Adams. Observation on the infection of Crataegus by Gymnosporangium.

Автор изучал кустарниковую ассоциацию боярышника и Juniperus virginiana на склонах Туссейских гор в Пенсильвании. Им обнаружены три вида Gymnosporangium: Gymn. globosum; Gymn. germinale; Gymn. juniperi-virginianae. Эцидии Gymn. germinale вызывают гипертрофию веток и почек Crataegus, а также поражают его плоды. Эцидии Gym. globosum вызывают опадение листвы, поражают плоды боярышника. Эцидии G. juniperi-virginianae поражают плоды и листья Malus glaucescens. Описаны десять новых видов боярышника, являющихся хозяевами G. germinale и шесть новых видов хозяев для G. globosum.

Журнал содержит отчет Murrill'я о с'езде, организованном Американским фитопатологическим Обществом для изучения болезней плодовых деревьев в Стаунтоне; краткие рефераты работ по микологии и фитопатологии, напечатанных в других периодических изданиях, заметку Murrill'я с диагнозом нового вида Gyropora Earlei, встречающегося на Порто-Рико, сведения о деятельности американских микологов; и указатель американской микологической литературы.

Н. Д. Дармолатова.

8. **Микология.** Май 1921 т. XII. Нью-Iорк.

Mycologia May 1921 vol XII New-York.

Гертруда С. Бёрлингам. Новые виды Russula.

Gertude S. Burlingham. Some new species of Russula.

Статья содержит диагнозы шести новых видов Russula и раскрашенные фотографические изображенiя их. Первый вид Russula simulans близок к R. variosa, R. heterophylla и R. bifida. Russula ornaticeps sp. nov. напоминает R. cyanoxantha. Russula viridi oculata отличается от R. aeruginea терпким вкусом. Russula Hibbardàe sp. nov — редкий вид отличающийся пресным вкусом. Russula redolens sp. nov. отличается от прочих зеленых Russula сельдерейным вкусом и запахом. Russula praeumbonata близок к R. purpurina и R. uncialis.

С. А. Шир и Б. О. Додж. История развития и тождественность „Patellina fragariae", Leptothyrium macrothecium„ и Peziza oenotherae".

C. L. Shear and B. O. Dodge. The life history and identity of „Patellina fragariae „Leptothyrium macrothecium" and „Peziza oenotherae".

Статья представляет собой подробное исследование, касающееся морфологии, истории развития и синонимики Pezizella lythri Desm. n. comb, паразитирующего на землянике, различных видах Rubus и, как показали авторы, еще на целом реде других хозяев. Жизненный цикл Pezizella lythri состоит из трех форм: конидиальной Hainesia lythri (Desm.) v. Höhnel; пикнидиальной — Selerotiopsis concava (Desm.) n. comb. и сумчатой — Pezizella lythri Desm. Конидии Hainesia lythri при посеве на искусственных средах давали подушечки этого грибка, а также пикницы Sclerotiopsis concava. При искусственном заражении ежевики конидиями Hainesia, кроме обоих несовершенных стадий, была получена и сумчатая стадия Pezizella lythri. Аскоспоры при прорастании на искусственных средах, в свою очередь давали подушечки Hainesia. Таким образом, принадлежность всех трех форм к одному циклу развития экспериментально доказана. Авторы склонны думать, что зимующей, в данном случае, является не дискомицетная стадия, а пикнидиальная. Подробно разобран сложный вопрос о синонимике всех трех форм и настойчиво предлагается введение более точной номенклатуры аскомицетов и установление для каждаго рода типичнаго вида. Приводится список растений хозяев, насчитывающий до 50 видов, список американских и европейских местонахождений и подробная библиография по вопросу. Статья сопровождается фотографическими снимками всех трех стадий.

Вильям А. Мёррилль. Светло-окрашенные распростертые трутовики — IV.

William A. Murrill. Light colored resupinate polypores — IV.

Статья посвящена видам Poria желтой окраски. Даны диагнозы следующих новых видов: Poria ochracea; Poria flavida; P. Celkinsii; P. Parksii; P. Subradiculosa; P. flavilutea; P. jàlapensis.

Джордж. Л. Цундель. Ржавчинные и головневые грибы Сев. Ута и Южн. Айдаго.

George Z. Zundel. Smuts and rusts of northern Utah and soutern Idaho.

Список ржавчинных и головневых, составленный на основании собственных сборов и гербарных материалов. Указаны три вида Tilletia; шесть видов Ustilago; два вида Aecidium, один вид Gymnosporangium; один вид Melampsora: три вида Phragmidium; один вид Polythalis; двенадцать видов Puccinia; три вида Uromyces; один вид Uropyxis.

Элиас Дж. Дёранд. Новые или примечательные Geoglossaceae. **Elias. J. Durand.** New or noteworthy Geoglossaceae.

Дополнение к монографии автора Geoglossaceae Сев. Америки, вышедшей в 1908 году. Содержатся замечания о некоторых, уже известных видах и диагнозы двух новых видов: Trichoglossum confusum Durand и Tr. Wrightii Durand.

Номер журнала содержит Указатель Американской микологической литературы и краткие статьи и заметки, касающиеся деятельности американских микологов и работ, появившихся в других периодических изданиях.

Н. Д. Дармолатова.

Шав. Исследования по болезням джута. I. Diplodia corchori Sydow Мемуары Департамента Сельского хозяйства в Индии. Studies in diseates o the Plant. Memoirs of the Departmement of Agriculture in India. Том. XI — 2. Январь 1921.

Автор дает подробное описание грибного паразита из группы Несовершенных Грибов, рода Diplodia (Опр. 11. 80), образующего на стеблях более или менее об'емистые пятна с язвами, в которых располагаются пикниды. Паразит появляется обычно после цветения и пользуется в районе разведения Джута (Corchorus capsularis), довольно широким распространением, повреждая стебли в различной степени в зависимости от климатических условий. Сильнее всего болезнь проявляется на сильных стеблях, хорошо развитых и окрашенных в зеленый цвет, тогда как на красностеблевых она развивается меньше. Грибок удалось развести в чистых культурах, но сумчатая стадия не получена. Меры борьбы не выработаны и должны быть установлены в зависимости от факторов развития самого растения и паразита. Для волокон болезнь не является опасной. В конце работы упоминается еще о другом грибке из группы несовершенных, описанном еще ранее в Японии — Macrophoma corchori Sawada и встречающемся также в Индии, не только на джуте, но и на других растениях, автором не переименованных. Хорошие рисунки и фотографии дают представление о грибе, о болезни, им причиняемой, и об опытах, произведенных автором.

А. Ячевский.

Субраманиам. Л. — Болезнь, причиняемая Pythium, видам Zingiber, Papaya и табаку. Мемуары Департамента Сельского Хозяйства в Индии. Том X. № 4.

Мельгус. I. Перезимовка картофельного грибка на ирландском картофеле. Журнал Сельско-хозяйственных исследований V. № 2. стр. 71. Вашингтон. 1915.

Автор указывает на возможность развившейся в клубнях картофеля грибницы-паразита заразить ростки картофеля. Особенно легко это происходит при температуре 23 — 27° по И. При 5° рост грибницы приостанавливается. Вообще же ростки оказываются зараженными в течение 4 — 20 дней, следующих за посадкой клубней.

Н. А. Наумов.

Мельгус. I. — Зимующая грибница у видов Пероноспоровых, близких к Phytophthora infestans. — Журнал Сельскохозяйственных Исследований. V № 2, стр. 59 — Вашингтон. 1915.

По мнению автора, зимующая грибница картофельного грибка может из клубней проникнуть в почву и оттуда произвести заражение листьев.

Н. А. Наумов.

Фишер. Е.—Двудомность ржавчинника Thecopsora sparsa и Pucciniastrum circeae — Предварительное сообщение — Центральный Листок для Бактеріологии II 46. № 11 — 16, стр. 333. Iена. 1916.

Телейтоспоры Thecopsora (Pucciniastrum) sparsa (Опр. II 491) с Arctostaphylos alpina были посеяны автором на пихте (tabies

pectinata), ели (Picea excelsa) и лиственнице (Larix decidua). Заражение с образованием пикнид и эцидиев обнаружилось лишь на хвое ели. При заражении этих же растений телиптоспорами Pucciniastrum circeae (Опр. I 490) с Circaea lutetiana, пикниды и эцидии получались только на хвое пихты.

Н. А. Наумов.

Хартер. Л. Л.—Бобовая порча Лимских бобов, причиняемая Diaporthe phaseolorum - Журнал Сельско-Хозяйственных Исследований XI. № 10 стр. 473.

Описываемая автором болезнь Phaseolus lunatus встречается исключительно в Соединенных Штатах. По побережью Атлантического океана она причиняет довольно значительный ущерб Лимским бобам. В виду малого экономического значения поражаемого растения, болезнь долгое время оставалась мало исследованной. Тепло и влага способствуют ее распространению. Сначала на листьях, потом на бобах и отмерших стеблях Ph. lunatus появляются коричневые пятна, с концетрически расположенными на них серочерными пикнидами. Молодые листья и бобы поражены слабо, болезнь достигает своего развития лишь на зрелых органах растения. Морфологические данныя несовершенной стадии следующие: пикниды от 158—475 μ. неправильной формы, разделенные на камеры, выстланы слоем бесцветных клеток, несущим конидиеносцы. Стилоспоры продолговатые, одноклетные, с двумя сплывающимися посреди клетки каплями масла; размеры в среднем 7, 5/3, 23 μ. Наряду со стилоспорами в пикнидах образуются и макростилоспоры. Первые преобладают летом, вторые осенью и зимой; первые характерны для паразитарной стадии, вторые для сапрофитной. Макростилоспоры одноклетные, бесцветные, изогнутые, сидят на конидиеносцах; размеры 11,7—11,4/3—2 μ. На основании этих данных, автор относит несовершенную форму к роду Phomopsis, а не к Phoma, как это делалось до настоящего исследования, когда пикнидиальная стадия описывалась под названием Phoma subcircinata Ell. Everh, а в некоторых случаях Phylloticta phaseolina Sacc. На перезимовавших стеблях и бобах Phaseolus lunatus автору удалось получить совершенную стадию грибка. Перитеции слегка сплюснутые, с длинным изогнутым хоботком, стенки плодового тела темные, внутренняя выстилка гиалиновая. Сумки сидячие, веретенообразные, или булавовидные 28,—46,2 5,2—8,0 μ. Спор 8, расположенных обычно двухрядно, размеры 6,4—12 2,3—4 μ, веретенообразные, двухклетные, с каплями масла. Совершенная стадия определена, как Diaporthe (Опр. I. 273) phaseolorum Sacc.

Автор произвел целый ряд прививок паразита растени хозяину. Споры вносились в порез или же растение поливалось водным раствором спор. Оба способа дали положительный результат, причем обнаружено, что молодые растения не подвержены заражению. Автор наблюдал проникновение ростковой трубки через устьице и считает этот способ заражения обычным. Оттуда гифы, проходя между клетками механической ткани, попадают в эпителий, где распространяются втутриклеточно. Ранки причиняемые поддерживающими прутьями и руками сборщиков так же прокладывают путь грибку.

Автор приписывает большое значение ветру, как фактору способствующему распространению болезни. Зараза распространяется так же пораженными семенами. Искусственные культуры автора показали, что грибок хорошо развивается на крахмалистых субстратах (лучше всего на стеблях Melilotus alba),—плохо на агарах. Темнота задерживает развитие спор и способствует развитию грибницы. Опимальныя для развития спор температуры 26,5°—30,5° C., минимум 6,1°, максимум 35,4° C. Автор определил скорость действия различных концентраций трех фунгисидов серпокислой меди, формальдегида и сулемы.

В целях борьбы с болезнью автор рекомендует отбор и дезинфекцию сулемой семян и опрыскивание бордосской жидкостью молодых растений по достижению ими 1—2 футов вышины.

Н. Д. Дармолатова.

9. **Микологи.** Март 1921. т. XIII. Нью-Iорк.
Mycologia. March 1921. vol. XIII. New-York.

Фред. Дж. Сивер. Фотографические снимки и описание дискомицетов—IX Сев.-Американские виды Discina.

Fred. J. Seaver. Photographs and descriptions of cup fungi—IX North-American species of Discina.

Автор предлагает сузить понятие о роде Discina, в смысле Фриза, и причисляет к нему лишь те формы крупных дискомицетов, которые снабжены спорами с придатками на обоих концах. Даны диагнозы четырех Сев.-Американских видов Discina: D. ancilis (Pers); D. apiculata (Cooke) Seaver, comb. nov; D. convoluta Seaver, sp. nov.; D. leucoxantba Bres. Статья сопровождается фотографическими снимками Discina convoluta и D. ancilis.

А. Б. Спир. Massospora cicadina Peck. Грибной паразит на периодической цикаде.

A. B Speare. Massospora cicadina Peck. A fungus parasite of tbe periodical cicada.

Автор дает подробное описание, до него мало изученнаго грибка—паразита цикады. Massospora cicadina Peck. Грибок относится к энтомофторовым, образует как конидии так и покоющіеся споры в последних абдоминальных сегментах Cibicina septendecium. Половой процесс не обнаружен. Паразит поражает почти исключительно мужские особи цикады. Конидии и покоющіеся споры никогда не встречаются на одном организме. Для картины поражения характерно постепенное прижизненное слущивание сегментов тела насекомаго, способствующее распространению спор грибка при движениях цикады; разрушение сегментации тела; в случае покоющихся спор образование одной полости от головы до последняго сегмента.

Попытки проращивания конидій Massaspora cicadina на исскуственных средах не дали положительнаго результата. Что касается азигоспор то ни при каких температурах автору не удалось наблюдать их прорастание.

Вильям. А. Мéррилль. Светло-окрашенные распростертые трудовики III.

William A. Murrill. Light-colored resupinate Pobypores—III.

Статья является продолжением работ автора о светло-окрашенных Poria. В ней описаны по преимуществу виды розоватой, сиреневой, красноватой, и лиловатой окраски. Даны диагнозы следующих новых видов: Poria albirosea; P. subundata; P. subincarnata; P. Dodgei; P. Bracei; P. subbadia.

А. О Гаррет. Головневые и ржавчинные грибы Ута—IV.

A. O. Garrett. Smuts and rusts of Utah.—IV.

Статья представляет собой список видов головневых и ржавчинных Ута, общей численностью в 50, главная масса падает на ржавчинные.

Х. С. Розен. Толейтоспоры Puccinia graminis на юге.

H. S. Rosen. The behavior of telia of Puccinia graminis in the south.

Автор изучал распространение Puccinia graminis на различных злаках в одном из южных штатов Сев.-Америки, а именно в Арканзасе. Он отмечает следующие особенности: несмотря на наличность барбарисов, эцидиальная стадия чрезвычайно редка; телейтоспоры на пшенице недоразвиты по своим размерам и сравнительно со II стадией очень малочисленны. Автор показал, что телейтоспоры с Elymus australis проросли на барбарисе—Berberis trifoliata и дали типичные для Puccinia graminis пикниды. Elymus australis единственный в этой области злак, на котором телейтоспоры Puccinia graminis вполне развиты.

Отдел кратких статей и заметок в журнал содержит краткие рефераты работ, напечатанных в других периодических изданиях, заметку Murrill'a о двух видах Fuscoporia, того же автора об уродливом срощении Agaricus campester, того же автора о роде Tinctoporia. Имеется указатель американской микологической литературы.

Н. Д. Дармолатова.

Хотсон. Прикорневая гниль яблонь в Акива Валлей. (Фитопатология. Ноябрь 1920, т. 10, № 11, стр. 465—486).

J. W. Hotson. Collar rot of appletrees in the Yakima Valley (Phytopathology. Novembrer 1920, vol. 10 № 11 p. 465—486).

Симптомы болезни следующие: раковое поранение начинается в прикорневой части ствола яблони, распространяется на корни, вверх по стволу и отчасти в стороны. Кора буреет, иногда превращается в шоколадного цвета

порошок, древесина водяниста, буроватаго цвета. В течение вегетационного периода болезнь проявляется на листве: листья желты и малы. По мнению автора, болезнь не бактериального и не грибного происхождения. Необходимым условием ее развития является присутствие постоянной раны на коре дерева в его корневой части. Факторы, вызывающие появление раны, самые разнообразные, как-то: мороз, холод, небрежная культура, неправильные прививки, неправильный дренаж, действие мышьяковых соединений свинца, присутствие следующих организмов: Armillaria mellea, Polystictus versicolor, Baccillus amylovorus. Типичный характер прикорневой гнили раны принимают под влиянием агентов препятствующих заживлению и обусловливающих хроническое течение болезни. Такими факторами по мнению автора являются с одной стороны тли, с другой чрезмерная влажность почвы, особенно если почвенные воды насыщены щелочными солями. Из методов борьбы с прикорневой гнилью автор считает рациональным следующее: вырезать пораженные ткани, обмыть и продезинфицировать рану, в течение нескольких месяцев оставить ее на воздухе. В тяжелых случаях вырубать деревья.

Н. Д. Дармолатова.